(Conto corrente con la Posta)

IL PROGRESSO AGRARIO

ANNO 51° ANNO 51°

BULLETTINO
DELLA
ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

ORGANO DELLA CATTEDRA AMBULANTE PROVINCIALE DI AGRICOLTURA
dei Comizi e dei Circoli agrari distrettuali soci

785

SERIE V — VOLUME 23.

1906. — N. 21-22 — 30 Novembre

SOMMARIO.

Il *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana esce in Udine alla metà ed alla fine di ogni mese.

Contiene gli atti ufficiali della Associazione, della Cattedra Ambulante Provinciale, le comunicazioni particolari dei Soci, le notizie campestri e commerciali ed altre interessanti l'economia rurale della provincia.

Viene inviato franco a tutti i Soci che hanno versato la tassa annua prescritta dallo statuto, ai Comuni e agli altri corpi morali contribuenti in favore dell'Associazione.

Ricambia con altri periodici di agricoltura e di scienze affini.

Tutto ciò che riguarda la Direzione e la Redazione dovrà essere indirizzato al Segretario generale dell'Associazione, il quale è pure autorizzato a ricevere i versamenti da chiunque ordinati in favore dell'Associazione stessa.

Per maggior comodo dei Soci, i pagamenti potranno anche esser fatti alla Tipografia G. Seitz (Udine, Mercatovecchio, 2).

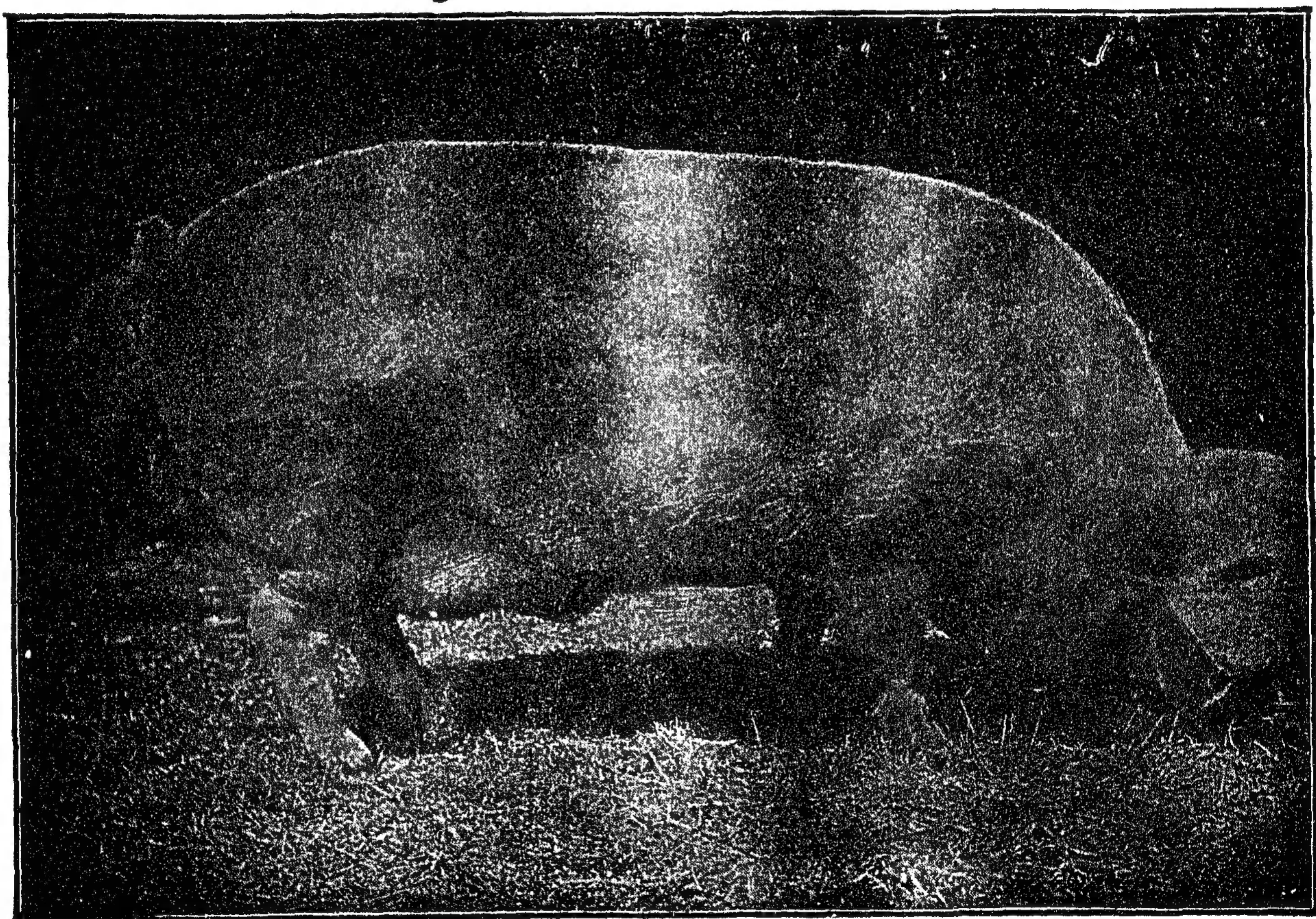
ABBONAMENTO ANNUO **L. 10** — NUMERO SEPARATO **L. 0.50**

Direzione e Redazione presso l'Associazione Agraria Friulana (Udine, via Rialto)

PREMIATA

SUINICOLTURA STANGA

══ CROTTA D'ADDA ══

(prov. di Cremona)

Grandi Jorkshires, Berkshires, Tamworthf, Large Black

Catalogo a richiesta

ANNO 51° (1906) BULLETTINO dell'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA N. 21-22 30 NOVEMBRE

SOMMARIO.

IL PROGRESSO ZOOTECNICO ITALIANO "IN FRIULI,,

(Dalla smagliante conferenza tenuta al Congresso delle Cattedre Ambulanti in Milano dal prof. B. Moreschi, Ispettore-capo del servizio zootecnico al Ministero di Agricoltura).

« . . . .

Poichè siamo in tema di grandi miglioramenti zootecnici permettete che, aprendo una parentesi, prima di finire quel che riguarda l'Alta Ita ia, vi dica più particolarmente ciò che si è fatto in provincia di Udine a questo riguardo, colmando la lacuna lasciata discorrendo pocanzi del Friuli.

Sono quaranta anni che in quella provincia si lavora con amore intenso, senza pregiudizi di scuola, con ardimenti coronati di successo, al miglioramento del bestiame indigeno.

Constatata la deficienza numerica dei riproduttori bovini, si diè opera a procacciarne il numero occorrente.

Si divise il territorio provinciale in tre zone aventi scopi diversi di allevamento.

La prima zona è montana. Vi si alleva bestiame del tipo alpino. Si produce solo latte trascurando l'allevamento dei vitelli.

Nella seconda zona, che è collinare, ai piedi delle Alpi, si alleva

bestiame bellunese e trentino, a manto chiaro, dal quale si hanno latte e lavoro.

Nella terza zona, che è bassa, si alleva il tipo bernese di Friburgo pezzato a manto rosso e scuro.

La Deputazione provinciale volle che le tre zone fossero studiate da persone competenti. In conformità delle proposte formulate, si iniziò fino ad esaurirlo un vasto programma di provvedimenti; e si diè mano alla istituzione di una bene ordinata rete di stazioni taurine, con riproduttori acquistati, ogni anno, da apposite commissioni, specialmente nella Svizzera; si tennero, nelle diverse zone, esposizioni periodiche a premi, si provvide al bonificamento dei pascoli alpini per l'estivazione del bestiame; insomma nulla fu trasandato di quanto potesse contribuire al conseguimento della meta prefissa.

Sentite quel che dice il dott. Romano, che è stato ed è *pars magna* in quest'opera innovatrice.

« La terza zona, che nel 1869 era circoscritta ai mandamenti (o distretti) di Udine, S. Daniele, Codroipo, Latisana, Palmanova e a parte dei territori di Cividale, Tarcento, Gemona, non ha mai perduto terreno; invase anzi quasi totalmente anche il territorio della seconda zona, che comprende i distretti di Sacile, S. Vito al Tagliamento, Pordenone, e la parte piana di quelli di Spilimbergo, Maniago ed Aviano.

In questa zona si sono ottenuti meravigliosi effetti e risultati straordinari e fenomenali. La costante opera della Rappresentanza Provinciale ebbe poderoso aiuto *dall'Associazione Agraria Friulana,* dai Comizi, e Circoli Agricoli, dalle Latterie, dalle Associazioni di allevatori, dai veterinari condotti, dai Comuni, dagli allevatori privati ecc. Coadiutori potentissimi sono *la Cattedra Ambulante* ed i giornali tecnici, tra cui specialmente l'ottimo giornale ebdomadario *L'Amico del Contadino.* — Il concorso della Provincia ebbe, però, tanto maggior valore morale e materiale in quanto sempre ebbe appoggio largo, generoso ed incoraggiante da parte del Ministero di Agricoltura. L'Amministrazione dell'Agricoltura seguì con costante amore l'opera che i friulani hanno compiuta nell'industria zootecnica, e concorse con somme rimarchevoli, senza le quali — specialmente nei primi passi — non si avrebbe potuto compiere tutto quest' immenso lavorìo.

A parte il successo nei riguardi materiali, economici e finanziari, si è potuto ottenere che i proprietari di bestiame si facciano allevatori e che personalmente si dedichino al loro bestiame, e molte volte, nelle Esposizioni, sotto titolo di gratificazione al bovaro, si danno elargizioni a colui o coloro che attendono materialmente al governo del bestiame, ed alla chiamata si presenta il proprietario che talvolta cede l'onore graditissimo di essere il bovaro al proprio figlio. Ed alle frequenti e numerose esposizioni come alle conferenze, v'è convegno di centinaia e centinaia di allevatori in gran parte direttamente proprietari addetti al governo del bestiame loro, sempre avidi di sapere ed i conferenzieri friulani — specialmente quelli che si specializzano nel campo zootecnico — si trovano di continuo fra persone appassionate, entusiaste di tutto e anche quanto riguarda l'industria zootecnica.

Quanto più il proprietario è pic-

colo e modesto, tanto più fa assegnamento sul vitello. È questa la grande industria friulana. Produrre molti e buoni vitelli promettenti, di belle forme, precoci, di peso, di volume. Non soggetti per macello, ma soggetti che si acquistano da moltissimi agricoltori per portarli in lontane provincie, per tenerli, se maschi interi, quali futuri tori, se maschi castrati come futuri bovi, se femmine quali riproduttrici.

Gli allevatori — anche modesti — comprendono che ci vuole la buona e bella vacca per avere un buon nascente e comprendono pure l'influenza genealogica degli avi. In quanto poi al toro, sono esigentissimi, non si accontentano del merito relativo e si sacrificano anche personalmente colla propria tasca perchè le stazioni di monta siano fornite di ottimi riproduttori. Da ciò le sollecitazioni loro che tratto tratto si ritorni ad acquistare in Svizzera, nel Baden, ottimi soggetti di tipo iurassico. — Non è mancato l'esempio di allevatori bovari che, da soli, senza conoscenza di lingue estere coll'appoggio di qualche raccomandazione, sono andati nelle valli del Simmen, a Saanen, a Friburgo, al mercato di Bern-Ostermundigen, per l'acquisto di riproduttori, che hanno pagato 1000, 1200, 1400 lire per capo e che hanno trasportato nella loro stazione di monta.

Di fronte alla straordinaria esportazione di bestiame che si fa dalla provincia, l'importazione dalla Svizzera è quasi insignificante. Però queste desiderate importazioni fanno prova della perseveranza di proposito di voler sempre più fissare i caratteri tipici iurassici nel bestiame friulano. Ed è questa costanza che, estendendo e perfezionando questo unico tipo, dà credito alla produzione, ne assicura la ricerca, eleva i prezzi e dà un tornaconto all'allevatore. E, quindi, vi è modesta ricchezza individuale, interesse economico dei singoli e delle generalità, decoro e denaro per la Provincia.

Oggimai, se c'è un pericolo, è quello che si venda troppo, che si venda il meglio, che si ceda alla pressione degli incettatori e dei negozianti, i quali non solo accorrono a dozzine in tutti i mercati, ma fissano in provincia i loro rappresentanti e per incettare il bestiame nelle stalle prima che vada al mercato e per, quasi quasi, impegnarlo prima che nasca.

Dati ufficiali pubblicati nella memoria « *L' opera dell' Associazione Agraria Friulana dal 1900 al 1906* » presentata all'Esposizione di Milano, dànno che la media (fra diverse annate recenti consecutive) del bestiame bovino spedito dalle stazioni ferroviarie del Friuli si fu di 65580 capi in 3667 vagoni all'anno. Mentre prima dell'iniziativa della Provincia si doveva ricercare gran parte del bestiame nel finitimo impero Austro-Ungarico per i bisogni della lavorazione della terra e dell'alimentazione umana!

Generale, unanime, concorde in questa gran zona di allevamento si è l'attenersi al tipo giurassico. Si preferirebbe, però, la varietà Friburghese come quella che alle altre ottime qualità unisce pure una maggior taglia ed una maggiore rusticità. Però non si desiderano i pezzati bianchi e neri. Nelle importazioni si ricercano quindi i soggetti con macchie formentine o rosse cariche, che lasciano intravedere il

sangue giurassico. Da vari lustri si disse sempre che in Friuli si importavano i Simmenthal-Friburgo; poi, per spiegarsi meglio, si usò dire che si importavano i Friburgo vestiti da Simmenthal; finalmente ora anche noi come gli allevatori Svizzeri facciamo un passo innanzi affermando che la nostra produzione è nel tipo bovino giurassico a manto bianco e rosso. È questa produzione, che in Provincia si cura e si curerà con sicurezza di ricerca e di successo, che ha acquistato credito e che auguriamo sia conservata, anche selezionando, per preferire i soggetti di maggior taglia e di maggiore rusticità. Ormai occorre già di studiare i mezzi per impedire che i soggetti migliori se ne partano e già si stanno studiando dei provvedimenti in questo senso. E' una preoccupazione, ma è conseguenza di un grande successo; è una conseguenza di grandi vantaggi conseguiti e che vorremmo si perpetuassero fra noi ».

Trattasi della sostituzione di una razza migliorata a quella esistente per ogni rispetto manchevole.

I bovini del tipo giurassico hanno come si vede, sostituito i piccoli bovini friulani, brutti di forme e di misero reddito.

Oggi la Romagna, l'Emilia, la Toscana, acquistano moltissimi prodotti sui mercati friulani! E i prodotti dello scarto alimentano un attivo commercio, per il macello.

Dopo ciò nessuna meraviglia che, nel Friuli, il coprire una vacca costi cinque lire!

Cotesti splendidi risultati sono dovuti alla costanza di propositi, alla continuità dei larghi incoraggiamenti da parte della Deputazione provinciale di Udine, nella impresa finanziariamente e tecnicamente coadiuvata dalle Associazioni Agrarie e Zootecniche e da una schiera di uomini provetti nell'arte dei campi, ond'è ricca la industre popolazione friulana.

Il Friuli può, a buon diritto, essere additato ad esempio!

. . . . »

Le Latterie sociali e l'imposta di Ricchezza Mobile.

Dopo un certo periodo di tregua, e precisamente da quando si cominciò a compiacersi delle restaurate finanze nostre ed a guardare con soddisfazione ad una non remota conversione dell' immane debito consolidato, di nuovo le Agenzie delle Imposte si sono messe ad analizzare i grami bilanci delle nostre latterie per trovare materia di tassazione. Se siffatto zelo si fosse verificato quando il Bilancio dello Stato si presentava in enorme deficit, lo si avrebbe spiegato se non giustificato; ma oggi, quando si discute di sgravi non solo, ma di una riforma razionale dei tributi, da sostituirsi all'attuale sistema caotico, si presenta proprio come un anacronismo.

Noi non chiediamo nè esenzioni, nè privilegi, solo esprimiamo il voto

che da ora innanzi, mentre non premono gli urgenti ed indeclinabili bisogni della pubblica finanza, si interpretino le leggi fiscali con un largo concetto di equità.

Pur troppo da lungo tempo tale concetto ha esulato sia dalle aule amministrative che da quelle giudiziarie. Se talvolta esso prevale nei primi gradi, si è certi di vederlo ripudiato nei maggiori — Commissioni Mandamentali ed anche Provinciali, Tribunali e forse Corti d'Appello, non sono sordi alle voci di dolore dei contribuenti, ma pur troppo quasi costantemente queste non arrivano alla Commissione Centrale per i redditi di Ricchezza Mobile, alla Cassazione Romana, che pur troppo si sono dimostrate non altro che succursali del Ministero delle Finanze. — Unica preoccupazione i bisogni dello Stato; più di una volta la sola argomentazione per decidere la Suprema Magistratura in favore dello Stato è stata non altro che la ragione finanziaria.

Superato il periodo difficile delle deficienze, periodo eroico per il contribuente italiano, occorre subentri, in tutti gli organi dello Stato, il senso dell'equità nell'apprezzare le ragioni di chi fino ad ora ha fatto il maggiore sforzo.

Ed è in nome di questa equità, che noi oggi invochiamo un nuovo esame della condizione delle nostre latterie nei riguardi della imposta di Ricchezza Mobile.

Perchè le latterie devono pagare imposta di Ricchezza Mobile sui presunti loro redditi?

Si disse che una latteria non costituisce una comunione a base di mutuo soccorso, bensì un sodalizio cooperativo, con numero limitato di soci, capitale indeterminato, costituito per conseguire con una gestione comune un migliore sviluppo della industria del latte; che se vi è escluso il carattere di speculazione commerciale, ciò deve ritenersi nei rapporti dei soci — pei quali pure vi è una maggiore utilizzazione dei loro prodotti — mentre non devesi dimenticare che il reddito delle latterie, dipende da burro e formaggio che non furono prodotti dai soci, bensì dalla Società coi suoi mezzi e colle sue operazioni: di conseguenza, si conclude essere il reddito delle latterie tassabile anche qualora rappresentino società di mero fatto.

Di solito come sono costituite la maggior parte delle nostre latterie?

Si riuniscono assieme un centinaio o più di proprietari e affittuari, tutti proprietari o possessori di vacche e prati e convengono di portare in un dato luogo il latte superfluo ai bisogni della famiglia, dove da persona di fiducia, sarà lavorato e trasformato secondo il caso in burro, formaggio e relativi secondi prodotti. Il burro e il formaggio o viene a suo tempo dal comproprietario ritirato in proporzione del latte che egli vi ha portato, od altrimenti, a suo piacimento, venduto e quindi rimessogli l'importo relativo.

Data alla società, che meglio varrebbe chiamare comunione, questa forma patriarcale, puossi giuridicamente sostenere che la differenza tra il costo ed il ricavato sia tassabile agli effetti della Ricchezza Mobile?

Un proprietario ha nella stalla dieci vacche; esse gli danno ad esempio

80 litri di latte, di questi in famiglia si consumano 5, ne rimangono 75 litri ch'egli trasforma in burro e formaggio: quello lo vende subito al pizzicagnolo più vicino, questo al momento opportuno quando è maturo; da tale trasformazione e vendita alla fine dell'anno ricava un utile determinato. Sarà questo soggetto a Ricchezza Mobile?

No, perchè è uno dei redditi agrari e questi per espressa disposizione di legge (art. 9 della legge 24 agosto 1877) non vanno soggetti a tassa se non in quanto sono profitti di persone estranee alla proprietà del fondo.

Ora se questo reddito nel singolo non è tassabile perchè deve diventarlo quando rappresenta il risultato di più proprietari unitisi?

Allorchè si è trattato di cooperative legalmente costituite si volle sottilizzare sostenendo che la cooperativa era un ente a sè, differente dai soci, e quindi il reddito appartenendo ad un ente estraneo alla proprietà del fondo, era tassabile.

Forse in questo caso, la rigorosa interpretazione, può trovare giustificazione nella lettera della legge, non però nello spirito; giacchè alla fin fine chi costituisce la Società sono i singoli e la funzione del nuovo ente non rappresenta che la collettività la quale è l'insieme dei singoli. Si volle, la facilitazione introdotta dalle leggi di diritto comune, asservire alle ragioni della finanza, sforzando quei criterii di equità, che ora noi invochiamo.

Ma dove più stridente si appalesa l'applicazione della imposta di Ricchezza Mobile si è nelle Latterie Sociali non costituite in forma legale.

In questi casi non puossi sostenere vi siano due enti, società e soci, giacchè nelle Società di fatto i singoli sono responsabili illimitatamente e costituiscono meglio che una Società, una Comunione, a base di mutuo soccorso. E allora come mai puossi colpire d'imposta quel reddito quando il medesimo ha carattere agrario, e direttamente entra nelle tasche dei singoli comunisti, in proporzione della loro interessenza?

Non v'ha dubbio che l'operazione di rendere il prodotto commerciabile è puramente di ordine agricolo. Tale operazione comprende sia la raccolta dei prodotti per metterli in mercato per venderli o scambiarli, sia le manipolazioni, modificazioni e trasformazioni che si fanno subire ai prodotti stessi con tutti i mezzi che vi sono adatti, come la trebbiatura del frumento, la riduzione dell'uva in vino, delle olive in olio, del latte in formaggio o burro.

Se quindi i soci delle Latterie non sono che proprietari di fondi, secondo noi, puossi sostenere che a norma delle leggi vigenti gli eventuali redditi di tali comunioni non devono essere soggetti all'imposta di Ricchezza Mobile. Tale tesi ha trovato suffragio anche presso le autorità giudiziarie e talvolta perfino nelle conclusionali dell'avvocatura erariale, tanto essa per la sua evidenza si impone.

Però il caso puro, dove, soci di Latteria non siano che proprietari, è rarissimo, essendo a questi uniti anche degli affittuari ed allora gli uffici fiscali ci oppongono senz'altro l'art. 9 della legge, ripetendoci che gli affittuari sono estranei alla proprietà del fondo perciò i loro redditi agrari soggetti a tassa, tanto che l'art. 50 del Regolamento 3 novembre 1894

n. 493 obbliga questi a determinare in categoria *B* tali redditi, di conseguenza...... Che cosa? Si dovrà forse sottoporre per questa accidentalità ad imposta di Ricchezza Mobile anche i redditi dei proprietari? La logica non condurrebbe veramente a questa madornalità, ma pur troppo la logica non governa sempre le umane cose ed il fatto molte volte si è verificato. Non ostante che il più autorevole commentatore della legge sulla imposta di Ricchezza Mobile, il cav. Oronzo Quarta (vol. I all'art. 9, § 22) chiaramente dica che « se da taluno, in un fondo congiuntamente al proprietario del fondo stesso, si esercita un' industria agraria, come quella della fabbricazione del burro, formaggio ed allevamento di bestiame coi prodotti del fondo, ed in modo che non ecceda le forze produttive del fondo; se fra l'industriante ed il proprietario vi è un rapporto di società, l' industria non è tassabile ».

Ma ben altro si può aggiungere. Il ricordato art. 9, nel successivo capoverso, dispone che « la tassa di Ricchezza Mobile dovuta dal colono che coltiva il fondo col patto di dividere i prodotti è valutato, senza detrazione alcuna, al 5 per cento dell'imposta prediale governativa principale che colpisce il fondo, quando questa imposta sorpassa le lire 50 annue. Ove l'imposta principale non giunga a questo limite, il reddito di Ricchezza Mobile del colono, si considera come inferiore al limite minimo » e quindi esente. Occorre quindi, perchè una colonia venga tassata con detta imposta, che essa sia formata da tanti terreni quanti importano un reddito censuario di circa lire 215, giacchè questo moltiplicato per l'aliquota governativa di lire 23.53, ci dà l' importo previsto di lire 50 annue. Ritenuto in media che per ogni pertica si possano calcolare lire 2 di rendita censuaria, necessiterebbero almeno 30 campi friulani, per arrivare ad un tale importo di imposta fondiaria.

Di simili colonie, così grosse, difficilmente s'incontrano da noi, ed infatti credo che in tutta la provincia ne siano tassate pochissime. Come pure, sono tassati pochissimi affittuari, ritenendosi nella grande maggioranza i loro redditi agrarii inferiori alle lire 533.40, previste dall'art. 51 del ricordato Regolamento.

Colonie ed affittuari tassati agli effetti della Ricchezza Mobile sono proprio le eccezioni.

Ciò posto è equo, è giusto, che allorquando si riuniscono in società, in una comunione di mutuo soccorso questi piccoli coloni ed affittuari, si voglia colpire di imposta un reddito che nei singoli è esente?

S' invoca sempre che i piccoli abbiano da riunirsi, si va predicando la cooperazione ed il mutuo soccorso e tutto ciò si dovrebbe forse fare per offrire maggiore materia tassabile all'Agente? Se gli apostoli della Previdenza, a questo hanno da condurre, essi possono dichiarare la bancarotta della loro scienza.

Si tenga bene presente che non è la speculazione, non ragioni di commercio che riunisce in fascio questi piccoli agricoltori, ma solo la lavorazione in comune del prodotto per migliorarlo.

Data la caratteristica speciale di queste nostre irtituzioni, noi ci permettiamo d'invocare dal Ministero delle Finanze una parola che richiami

alla moderazione gli Agenti delle Imposte, alla moderazione ed all' equità.

É da poco tempo che il caseificio ha iniziato il suo progresso, che le Latterie si sono sviluppate in Friuli, che ora intensificano la loro attività, mercè anche gli aiuti largiti dal Ministero di Agricoltura; sarebbe perciò doloroso vederlo intristire di fronte alle esigenze eccessive da parte del Ministero delle Finanze.

Evidentemente tutte le nostre Latterie sono essenzialmente agricole, lontane da qualunque carattere di industria e speculazione, costituite da agricoltori, puramente agricoltori che si riuniscono per una migliore manipolazione del prodotto e non altro; esse nulla hanno di comune con le Latterie che vanno ad incettare il latte, che pagano questo a contanti e che poi fanno per proprio conto il lavoro industriale e speculativo. Queste rappresentano una industria vera e sono da equipararsi alle industrie; non così le nostre Latterie, vere cooperative, dirette ad affratellare proprietari ed agricoltori, con lo scopo di venire incontro ai grandissimi bisogni della campagna e non a creare nuove ricchezze, — e sono esse che invocano per sè le supreme leggi dell' equità, ricordando la massima di Ulpiano:

« In omnibus quidam, maxime tamen in jure, aequitas spectanda sit. »

P. C.

Le cooperative agricole del comune di Forni di Sopra.

Le cooperative rurali nei piccoli comuni.

In un precedente studio sulle cooperative agricole della provincia del Friuli [1]), mettendo in evidenza lo sviluppo assunto dalla cooperazione agraria in provincia, citavo in modo speciale l' esempio di due comuni, nei quali l'associazione delle singole piccole forze era giunta, sotto molteplici forme, a spiegare la sua benefica influenza a profitto degli agricoltori. Insieme a quei due comuni del medio Friuli, che sono Fagagna e S. Giorgio della Richinvelda, un altro comune della provincia merita di venire messo in evidenza, come ottimo esempio di quanto è capace la concordia fra gli agricoltori, diretta al conseguimento del pubblico bene. Credo utile dirne alquanto diffusamente, perchè si tratta di un comune di montagna, nel quale l'attività agricola riveste talune forme speciali, che mancano nella pianura, e perchè molti altri comuni alpestri, che si trovano in condizioni naturali simili a quelle di Forni di Sopra (è questo appunto il comune in parola), potrebbero utilmente valersi dell'esempio,

---

[1]) *Cooperazione e propaganda agraria in Friuli.* — « Ciò che si fece e ciò che si ottenne in un ventennio ». — Udine, Tip. Seitz, 1904.

purchè i loro abitanti mettessero finalmente da parte quelle reciproche diffidenze, quei malintesi, e, diciamolo pure, quei rancori personali, che si vogliono in modo particolare attribuire, forse non senza fondamento di ragione, ai popoli montanari [1]), e che costituiscono il principale ostacolo all' unione delle loro forze.

Il comune di Forni di Sopra.

Forni di Sopra è un vasto comune, situato nell'alta valle del Tagliamento, presso le origini di questo fiume. È popolato da 2180 abitanti, raggruppati in tre borgate, poco discoste l'una dall'altra: la principale fra esse è Vico, situata a 900 metri sul livello del mare; le altre sono Cella e Andrazza, alquanto più basse. Vico dista dalla ferrovia (Stazione per la Carnia) Km. 55, distanza che fra tre anni sarà ridotta di 20 Km. col compimento del nuovo tronco ferroviario fino a Villa Santina. Il suolo produce legnami, patate, fagiuoli, granoturco, ma specialmente abbondanti e ottimi foraggi, sia sui prati che stanno sul fondo e sulle falde laterali della vallata, sia sui pascoli più elevati. La massima sorgente di reddito è data per conseguenza dai prodotti del bestiame, e più che tutto dai latticini.

Le risorse naturali del paese sono però insufficenti a mantenere tutta la popolazione, che è andata e va continuamente aumentando.

È per conseguenza rilevante, come del resto in tutta la parte montana del Friuli, l'emigrazione temporanea all'estero: circa 400 operai (in massima parte muratori e scalpellini) partono alla primavera verso gli stati austriaci e germanici, per ritornare in patria sul finire dell'autunno. Una piccola corrente di emigrazione è diretta verso la Pensilvania (Stati Uniti d'America), dove gli operai si trattengono qualche anno, ritraendo salari notevolmente elevati (da tre dollari e mezzo, a quattro), ma, a quanto sembra, in lavori piuttosto precarî e insalubri.

Ai lavori di campagna attendono le donne e quei pochi uomini che rimangono a casa, invalidi, per l'età od altra causa, a esercitare mestieri all'estero.

I diversi rami della cooperazione a Forni di Sopra.

Le cooperative rurali di Forni di Sopra si raggruppano intorno a due istituzioni principali: la latteria sociale di Vico e la Cassa Rurale, dalle quali rispettivamente trassero origine.

Alla latteria sociale sono unite la mutua assicurazione sul bestiame, la società pel miglioramento bovino e la cooperativa delle malghe; alla Cassa Rurale, il magazzino cooperativo di consumo, il circolo agrario per l'acquisto collettivo delle materie agricole, il forno rurale e la scuola per l'industria dei vimini, quest'ultima ora in via di formazione.

Inoltre, all'infuori delle suddette istituzioni, in breve potrà funzionare la già istituita cooperativa di lavoro, la quale è destinata a porre un

---

[1]) Una causa deve ricercarsi senza dubbio nell'estrema suddivisione della proprietà fondiaria.

argine alla forte emigrazione, coll' iniziare lo sfruttamento delle numerose cave di pietra esistenti in comune.

Ciò che veramente merita di essere notato in questo complesso di istituzioni di cui è dotato il comune di Forni di Sopra, è la regolarità e l'accordo coi quali guidate da un unico concetto direttivo, tutte procedono verso lo scopo comune, e come ogni nuova buona iniziativa non trovi difficoltà che si oppongono alla sollecita sua attuazione, perchè sempre prontamente appoggiata dalle istituzioni esistenti.

Le latterie sociali. Secondo ricerche fatte dal M. R. parroco di Forni di Sopra, il benemerito cav. F. de Santa, si troverebbero i primi accenni sicuri di latterie turnarie in quel comune fin dal secolo XV, e più precisamente nell'anno 1445; ed è probabile che anche nei secoli seguenti i produttori abbiano continuato a riunire il latte per lavorarlo in comune, dando vita così a quelle rudimentali latterie sociali, che ancor oggi si trovano in vigore in taluni paesi, da noi e altrove.

Ma la prima vera latteria cooperativa fu fondata appena nell'anno 1884 nella borgata di Andrazza; e l'anno seguente una seconda nella borgata di Vico. Entrambe queste latterie sono oggidì esistenti, ma la seconda ha assunto importanza di molto superiore alla prima, avendo sede nel capoluogo, dove gli animali bovini sono in numero assai maggiore che nelle frazioni.

La latteria di Vico infatti è oggi non solo la maggiore latteria della Carnia e del Friuli, ma è anche una fra le più importanti del Veneto. A differenza delle altre latterie della Carnia, le quali fabbricano come prodotto principale, il formaggio, lasciando in seconda linea il burro e la ricotta, la latteria di Vico basa il suo esercizio sulla produzione del burro, che destina alla vendita, mentre il formaggio semigrasso, viene assegnato ai singoli soci e serve per loro alimentazione. La lavorazione è tale, che, in media, da un quintale di latte si ricavano kg. 8 di formaggio, kg. 3 di burro e kg. 3 di ricotta. Il burro, ora ricercatissimo, viene esitato a buoni prezzi (L. 2.30 a 2.40 al kg., posto alla Stazione per la Carnia) su importanti piazze di consumo, in gran parte da molti anni su quella di Roma.

La Latteria lavora regolarmente durante 6 mesi all'anno, dal 1 novembre al 30 aprile. Ciò perchè in maggio gran parte del bestiame sale sugli *stàvoli* (stalle dei prati di monte), poi sulle malghe, per ridiscendere ancora sugli *stàvoli,* e quindi ritornare in valle. Tuttavia anche dopo la fine d'aprile la latteria rimane a disposizione di quei pochi che non mandano il bestiame sui monti; allora però non si fa più la vendita del burro, ma tutti i prodotti vengono divisi fra i soci in proporzione del latte portato.

L' importanza della latteria sociale di Vico appare dalle seguenti cifre riflettenti la sua attività:

Nel 1904-05 la produzione della latteria fu di:

Formaggio	kg.	32 857,200
Burro	»	12 499,300
Ricotta	»	11 969,800

aventi un valore complessivo di circa L. 64 000.

Il totale dei prodotti ottenuti dalla fondazione in poi è il seguente:

Formaggio	kg.	517 279,600
Burro	»	208 633,300
Ricotta.	»	195 159,700

il cui valore complessivo oltrepassa un milione di lire.

Nell'esercizio 1905-06 la latteria lavorò circa 450 000 kg. di latte, corrispondenti a 2500 kg. al giorno (nel periodo di 180 giorni).

Il numero attuale di soci è di 231.

La latteria risiede in un locale di sua proprietà (vedi figura) costruito nel 1891 col capitale messo in serbo a tale scopo e colle gratuite prestazioni dei soci, locale ampio e rispondente a tutte le moderne esigenze del caseificio; è provvisto, da due anni, del fornello Tremonti, con caldaia capace di 1600 litri. La spesa di combustibile e mano d'opera non si eleva a oltre L. 0.75 per ogni quintale di latte.

La latteria di Vico fu più volte giustamente premiata con notevoli onorificienze: nel 1893 ebbe medaglia di bronzo al merito agrario dal Ministero di Agricoltura, nel 1893 medaglia di bronzo all'Esposizione nazionale d'industrie campestri di Cesena, nel 1903 medaglia d'oro all'Esposizione regionale di Udine. Ad altri concorsi la latteria non prese parte.

La latteria sociale di Andrazza lavora il latte che si produce nelle due borgate di Cella e Andrazza, e la trasformazione avviene sulle stesse basi che nella latteria di Vico; la vendita del burro si fa pure in comune con quest'ultima. Anche la latteria di Andrazza, quantunque abbia un lavoro equivalente a un terzo di quello della latteria del capoluogo, deve considerarsi pure come una delle maggiori della Carnia. Nell'ultimo esercizio lavorò 150 000 kg. di latte, cioè qt. 8 al giorno, nel periodo di funzionamento. Ha locale proprio, ed i suoi soci approfittano di tutte le altre istituzioni annesse alla latteria di Vico.

Le malghe cooperative.

Da 21 anni, e cioè fin dal suo sorgere, la latteria sociale di Vico ha assunto la conduzione, in forma cooperativa, delle *malghe,* (alpi) del comune, per continuare sulle malghe stesse l'esercizio dell'industria del caseificio durante la stagione dell'alpeggio, e avviare quei pascoli ai miglioramenti richiesti dalle esigenze della pastorizia e del caseificio.

Le alpi principali del comune sono quattro: Tortoi, Varmost, Tragonia e Montemaggiore, tutte situate nel versante a settentrione del Tagliamento, e aventi i pascoli compresi fra 1500 e 2000 metri di altitudine.

Inoltre il comune possiede due alpi minori riunite insieme: Giaf e Valmenone, nel versante opposto della valle. Tutto il bestiame del comune, meno forse un centinaio di capi che rimangono a casa, viene distribuito per l'alpeggio sulle suddette malghe comunali. Le vacche lattifere, le giovenche di terza erba (3 anni) e i giovani vitelli vanno sulle quattro malghe principali, mentre le giovenche di seconda erba, per le quali qualche maggior strapazzo può essere tollerato, vengono messe sulle ultime due, meno comode delle prime.

Il carico medio di bestiame è dato dal seguente prospetto:

Malghe	Vacche da latte	Giovenche di IIIª erba	Giovenche di IIª erba	Vitelli di Iª erba
Tortoi.	140	30	—	40
Varmost.	120	30	—	50
Tragonia	216	40	—	100
Montemaggiore .	100	20	—	30
Giaf e Valmenone	—	—	215	—

Si montica quindi un totale di circa 1130 capi di bestiame bovino. Un tempo inoltre andavano nelle malghe un mezzo migliaio di capre; ora furono totalmente bandite.

Al buon funzionamento di ogni malga veglia una speciale commissione, composta di un presidente e due membri.

Ogni malga ha contabilità separata, ma le cinque commissioni si riuniscono per trattare le questioni d'interesse generale.

Delle spese d'esercizio, alcune (tassa comunale, pastori, sale, migliorie,..) sono divise fra tutti i soci in proporzione del bestiame da essi monticato; altre (salario ai casari ed assistenti-casari) fra i soci in proporzione del latte prodotto, non dovendo naturalmente contribuire a tali spese il bestiame asciutto. In proporzione del latte, sono pure divisi fra i soci i prodotti del caseificio.

La tassa che viene pagata al Comune per la concessione delle malghe è di L. 2.80 per ogni capo grosso (vacca, o giovenca di terza erba), L. 1.50 per ogni giovenca di seconda erba, e L. 0.80 per ogni vitello.

Ai miglioramenti delle malghe, meno che alla ricostruzione o ristauro dei fabbricati, che sono a carico del Comune, la società provvede riscuotendo annualmente dai soci una tassa (detta *piòvega*) di L. 1 per ogni capo grosso, e di L. 0.50 per ogni capo giovane. Tale somma serve a mantenere in permanenza su ogni malga durante l'alpeggio un operaio, il quale è adibito esclusivamente ai lavori di rinettamento di cespugli, spietramento, scavo di fossi per l'irrigazione concimante, ecc., e, per patto stipulato col Comune, l'importo della tassa deve venire ogni anno completamente speso per lo scopo a cui è destinato. Le alpi di Forni di Sopra si trovano così in condizioni notevolmente migliori delle ordinarie, e certamente il buon volere dei Fornesi non tarderà a togliere quegli inconvenienti che ancora in esse si possono notare.

Ad esercitare il caseificio sulle malghe è destinato lo stesso personale della latteria sociale. La pesatura del latte si fa tre volte durante il periodo d'alpeggio, a uniforme distanza di giorni, e la media dei tre pesi regola la distribuzione fra i soci dei prodotti e delle spese di cui sopra. Un paio di giorni prima della discesa del bestiame su ogni malga si fanno i conti: ogni socio riceve un biglietto nel quale è indicato il prodotto che gli spetta e la quota da pagare: il prodotto deve venire ritirato dalle malghe nei due ultimi giorni di monticazione, e la spesa pagata entro il mese di settembre.

Questo sistema dà ottimi risultati da oltre quattro lustri, eliminando ogni speculazione da parte di appaltatori, evitando il deperimento delle

malghe, provvedendo al loro graduale miglioramento e all'esercizio razionale dell'industria casearia.

Assicurazione mutua del bestiame. La mutua assicurazione del bestiame, pure annessa alla latteria, ebbe finora il suo campo ristretto agli infortuni e malattie che colpiscono il bestiame nel periodo della monticazione; la società però ha ora già approvato il nuovo statuto, col quale l'assicurazione sarà estesa alla mortalità del bestiame per tutto l'anno.

Anche com'è attualmente, la società di mutua assicurazione apporta notevole beneficio ai piccoli proprietari di animali (come son tutti in montagna). Non è raro il caso che sulle malghe qualche bestia, cadendo in malo modo, si ferisca a segno da dover venire uccisa, o vada a fracassarsi le ossa rotolando in qualche burrone. Altre cause abbastanza frequenti di mortalità sono il carbonchio sintomatico, l'aborto, ecc.

Quando avviene, per qualsiasi causa, un caso di morte sulle malghe carniche, in generale l'appaltatore (*malghese*) non fa che mandare l'avviso dell'accaduto al proprietario dell'animale morto, affinchè vada a prendersi, se possibile, i resti dell'animale stesso: è una delle più gravi disgrazie che possa toccare al povero montanaro, possessore forse di non altro che di quella bestia, sulla quale faceva affidamento per l'avvenire.

A Forni di Sopra questo non avviene, perchè il male viene diviso fra tutti, e il lievissimo sacrificio che ognuno fa, serve a riparare il danno a colui che è colpito dalla disgrazia.

Il funzionamento dell'associazione è molto semplice, direi quasi rudimentale (ciò che non sarà in avvenire, per la maggior estensione che ad essa verrà data), ma serve tuttavia pienamente al suo scopo.

Quando muore un bovino sulla malga, e la carne (come se si tratta di accidente) è mangiabile, essa viene divisa fra i soci, in proporzione dei capi di bestiame che essi possiedono della medesima categoria dell' animale morto, ossia i capi grossi vengono divisi esclusivamente fra i capi grossi, i vitelli fra i vitelli. Ognuno, ricevendo la carne, paga, in base al peso di questa, la quota proporzionale di stima.

Così, se si tratta di una vacca morta per accidente, il possessore di un'altra vacca riceverà, per es., mezzo chilogrammo di carne, il possessore di due vacche, un chilogrammo, ecc. e in proporzione essi pagheranno la loro quota, che non sarà molto diversa dal valore effettivo della carne che ricevono, e che loro serve per l'alimentazione. Nel caso di accidenti di questo genere, l'onere per i soci si riduce dunque a un imprevisto desinare a base di carne!

Il proprietario della bestia morta, riceve gl' indennizzi pagati dai soci, oltre alla pelle e agli scarti dell'animale (testa, intestini, piedi, ecc.).

Se l'animale non è mangiabile, si fa la suddivisione dell' indennizzo nello stesso modo, in base al peso di carne che spetterebbe a ogni socio, e ogni socio paga la sua quota, senza naturalmente ricevere la carne che vi corrisponderebbe.

Così la mutualità provvede a riparare annualmente i danni di 7 a 10 casi di morte: tanti sono in media quelli che avvengono nel periodo dell'alpeggio per le diverse cause sopra citate.

Per il miglioramento degli animali bovini. Formante pure un tutto colla latteria sociale è la società pel miglioramento bovino. Essa si occupa dell' importazione di buoni torelli riproduttori e di giovenche, procede a visite alle stalle, incoraggia con premi annuali i migliori allevatori. Il torello miglioratore della società viene affidato a persona adatta, che, verso adeguato compenso, provvede all' alimentazione e al servizio, secondo norme determinate e sotto la sorveglianza di un'apposita commissione. La commissione stessa compila annualmente un elenco delle vacche che possono essere ammesse alle monta del toro sociale, escludendo naturalmente quelle che non dànno assegnamento di essere capaci di contribuire al miglioramento del bestiame. Il tenutario del toro tiene un apposito registro delle monte; la tassa di monta è di L. 5 ed è stabilito che il toro non possa usarsi prima di un anno e mezzo di età, nè gli abbiano ad essere concesse più di tre vacche al giorno.

Anche questa società pel miglioramento del bestiame è in via di perfezionamento. Sarà iniziata la tenuta del libro genealogico, ed è in animo dei preposti alla società di istituire una vera stazione sociale di allevamento, destinata al rifornimento di animali nel comune e fuori.

La società ha rivolto le sue cure anche al miglioramento del bestiame suino, introducendo alcuni riproduttori di razza Yorckshire.

In tal modo la latteria sociale di Forni di Sopra può dire veramente di aver attuato il programma determinato dall'art. 2 dello Statuto, che precisamente così suona:

« Essa (latteria) si propone:

a) la lavorazione del latte e la vendita collettiva del burro, distribuendo gli altri prodotti in natura ai singoli soci;

b) il miglioramento bovino mediante la compera di torelli riproduttori di razza scelta, la tenuta dei quali sarà retta da apposito regolamento;

c) la mutua assicurazione del bestiame, la quale pure sarà regolata da relativo statuto;

d) la locazione cooperativa delle malghe, la quale verrà retta da apposito capitolato;

e) il miglioramento economico, intellettuale e morale dei soci, curando con ogni mezzo il progresso agrario, specie in riguardo alla pastorizia. »

La Cassa Rurale di prestiti. Il secondo gruppo di istituzioni cooperative si impernia nella Cassa Rurale di prestiti, fondata nel 1900, e avente per oggetto le operazioni comuni a tutte le istituzioni del genere, che tendono a facilitare il credito agli agricoltori e ad incoraggiare il piccolo risparmio.

I soci della Cassa Rurale di prestiti di Forni di Sopra sono in numero di 226, e le somme depositate a risparmio raggiungevano al 31 dicembre

1905 un totale di L. 34 028.37, mentre nello stesso giorno i prestiti in corso erano complessivamente di L. 27 626.00. Nell' ultimo esercizio, la Cassa ebbe un giro di L. 341 000. Sulle somme depositate, la Cassa corrisponde l'interesse del 3 %, mentre sui prestiti esige il 5 %; il massimo prestito che la Cassa accorda ad un socio è di L. 1000.

Non occorrendo diffondersi più oltre sul funzionamento della Cassa Rurale, conviene dire qualche cosa del fiorente Magazzino cooperativo di consumo che è annesso alla Cassa, e che forma quasi una sezione della Cassa stessa.

Nei luoghi, come Forni di Sopra, lontani dalla ferrovia e dai centri di commercio, si verifica inevitabilmente il fatto che le merci d'ordinario consumo, acquistate al minuto dalle povere famiglie di agricoltori, finiscono per essere pagate a prezzi elevatissimi, perchè, non giungono dal produtttore al consumatore se non passando successivamente attraverso una serie più o meno numerosa di negozianti, i quali tutti hanno bisogno di guadagnare sulla merce stessa. In tali circostanze, non è chi non comprenda subito il vantaggio degli acquisti collettivi, i quali, togliendo di mezzo gl' intermediarî, dànno come immediata conseguenza un minor prezzo delle merci.

Questo precisamente fece fino dalla sua fondazione la Cassa Rurale di Forni di Sopra, con esito felicissimo. Oggi la sua Cooperativa di consumo è in grado di fornire ai soci i generi di prima necessità a prezzi (tenuto conto delle spese di trasporto) inferiori a quelli praticati sulle piazze di Tolmezzo e di Udine.

Il valore delle merci consumate dalla fondazione al 31 dicembre 1905 sale a L. 228 716.25, di cui al solo 1905 spettano L. 67 834.85; si prevede che nell'anno in corso le vendite si aggireranno intorno alle 80 000 lire.

Nelle nostre regioni in cui, nell'alimentazione dei campagnuoli, e specialmente dei montanari, entra in larga misura la polenta, il granoturco è una delle merci il cui acquisto più preoccupa gli agricoltori, per la facilità di venire ingannati nel prezzo e di portare a casa merce di qualità scadente. La Cooperativa di Forni di Sopra ha messo i suoi soci al riparo di tali difficoltà, facendo gli acquisti in grande per i bisogni di tutti i soci. Soltanto quest'anno provvide 1500 quintali di granoturco.

In tal modo essa favorisce indirettamente in tanto raccomandato abbandono della coltura del granoturco, che, in regioni così elevate, non può riuscire conveniente, nè dare prodotto di buona qualità.

La Cassa Rurale è organizzata in modo che, senza bisogno di capitali, i piccoli depositi dei soci servono al Magazzino cooperativo per l'acquisto delle merci. Queste vengono vendute ai soci a puro prezzo di costo; solo sui generi che non sono di prima necessità è trattenuto un lieve margine per costituire un fondo di riserva. Le vendite sono fatte a pronti contanti; i soci che ne hanno bisogno, godono però il credito che vien loro concesso, entro dati limiti, dalla Cassa Rurale. Così non si avvera l'inconveniente notato in altri luoghi, dove nonostante la fondazione della cooperativa di consumo, i piccoli agricoltori dovevano tuttavia rivolgersi ai negozianti non potendo sempre soddisfare al pagamento a pronti.

La Cooperativa di Forni di Sopra non vende al minuto vino e liquori alcoolici; ciò per non favorire il dilagare della piaga dell'alcoolismo.

Il Magazzino cooperativo, sostenuto dunque essenzialmente dal piccolo risparmio, risiede, insieme alla Cassa rurale, in un ampio e comodo locale di proprietà sociale. Funziona quasi da calmiere sui prezzi, e i negozianti stessi del luogo, che dapprima certamente non lo videro sorgere con simpatia, sono oggi soci essi stessi; specialmente pel granoturco, il Magazzino è il fornitore generale di tutto il comune.

Il forno rurale, che pure è una emanazione della Cassa e del Magazzino, non ha locale a sè: un fornaio del paese è incaricato dalla Cooperativa di confezionare e vendere il pane ai soci per conto della Cooperativa stessa. Il prezzo del pane bianco si aggira intorno ai 40 centesimi al chilogrammo.

Servizio di acquisti per gli agricoltori. — Piccole industrie rurali.

La Cassa Rurale ha quest'anno iniziato il servizio d'acquisti in comune delle merci d'uso agrario occorrenti ai suoi soci, cioè concimi, sementi, mangimi, macchine, ecc., utile e importante funzione, non diversa da quella che vanno compiendo, con intensità sempre crescente, i *circoli agricoli* così numerosi nel Friuli. La Cassa a tale scopo si è collegata all'Associazione Agraria Friulana, per godere i vantaggi che offre questa istituzione negli acquisti in grande delle suddette merci, ed ha già fatto i primi acquisti di concimi artificiali e panelli per i propri soci. Senza dubbio il servizio avrà rapido incremento e contribuirà fortemente all'aumento e al miglioramento delle locali produzioni agricole, specie dei foraggi.

Convinta dell'immenso vantaggio che potrebbe venire al paese dallo sviluppo di piccole industrie locali, sì da offrire impiego alla molta mano d'opera che rimane inattiva durante l'inverno, e in seguito, anche diminuire l'emigrazione, la Cassa Rurale ha deliberato d'istituire al più presto, possibilmente nell'entrante inverno, una scuola per la lavorazione dei vimini, che dia modo di impiegare utilmente il materiale, ora trascurato, che cresce sulle rive dei torrenti, e che potrà poi venire prodotto in quantità molto maggiore con nuovi impianti di salice, pianta che troverebbe ottime condizioni di sviluppo in località altrimenti quasi del tutto improduttive. Per poter disporre di un buon maestro, la Cassa Rurale manderà una persona già pratica nell'arte a perfezionarsi presso lo stabilimento della Società friulana per l'industria dei vimini in Udine, appoggiata in ciò dall'Associazione Agraria Friulana, che non tralascia mai di favorire il diffondersi dell'industria.

E anche la scuola per l'industria dei vimini sarà dunque in breve un fatto compiuto.

I buoni effetti delle cooperative.

Ben pochi dunque sono i comuni che possono vantare un complesso di istituzioni così felicemente coordinate, così saviamente condotte come a Forni di Sopra. Il merito altissimo delle persone che sono anima di

LATTERIA SOCIALE di VICO (Forni di Sopra).

Fabbricato costruito nel 1890, coll' aiuto di gratuite prestazioni di tutti i Soci.
Formato da tre piani (uno non è visibile nell' illustrazione, perchè inferiore al livello della strada, che ha in quel punto una grande scarpata), contiene i seguenti locali:

Piano terreno: Cucina, stanza dei pressoi, stanza per la fabbricazione del burro, salatoio e magazzino del formaggio.

Piano I.° (a cui direttamente si accede dall' ingresso principale): Atrio, ufficio di segreteria, due stanze del latte, stanza per i casari.

Piano II.°: Sala per assemblee e conferenze, deposito burro, altra stanza per i casari.

Il personale della Latteria è formato da: un casaro, un sotto-casaro, un segretario, tre inservienti fissi, due aiutanti in turno fra i soci.

Il latte passa direttamente dalla stanza del latte alla caldaia (piano sottostante), mediante appositi condotti.

queste istituzioni, non va disgiunto a quello di tutti gli agricoltori di Forni di Sopra, i quali hanno saputo vedere nella cooperazione un mezzo potente di avanzamento agrario, economico e intellettuale. I buoni risultati non hanno tardato a farsi evidenti, ed il relativo benessere di Forni di Sopra è oggi noto in tutta la Carnia. Accresciuto l'amore alla terra e alla pastorizia, aumentato e migliorato il bestiame [1]), migliorate le abitazioni, abbellito il paese, diminuita (in proporzione del numero di abitanti), la emigrazione, elevato il grado d'istruzione degli abitanti (già dal decorso anno le scuole elementari di Forni di Sopra hanno anche la VI^a classe): ecco il quadro, che ha cominciato a realizzarsi dopo la fondazione delle latterie sociali ed è venuto man mano perfezionandosi collo sviluppo delle istituzioni che direttamente o indirettamente dalle latterie trassero vita. Si calcola a ben 200 000 lire il totale di passività gravanti sulle famiglie del comune, che furono estinte dopo la fondazione della Cassa Rurale.

Se non si può negare che anche altre cause, generali o locali, abbiano contribuito a facilitare il raggiungimento di un simile grado economico, è certo però (e il confronto con vicini paesi lo dimostra), che moltissimo si deve alla cooperazione. E questa è ben lungi d'avere a Forni di Sopra, raggiunto il suo apice: quegli abitanti sono oggi ormai così compresi del principio della cooperazione, che nessuna nuova iniziativa richiedente l'unione delle singole forze a vantaggio comune può trovare difficoltà fra di essi.

Questo, che forma giustamente il loro orgoglio, sia stimolo e incoraggiamento a quanti potrebbero e dovrebbero seguire il loro esempio.

E. Marchettano.

Descrizione di alcuni porta-innesti americani.

Nell'Annuario del 1905 abbiamo sommariamente descritti alcuni porta-innesti e produttori diretti; in questo capitolo continuiamo il lavoro iniziato, dando, come per il passato e per maggiore chiarezza, anche la fotografia della vite descritta, tolta dalle piante madri che il Consorzio ha piantate a dimora nella primavera 1905.

Diremo anzitutto due parole della Riparia Gloire de Montpellier e della Rupestris du Lot, che sono i due porta-innesti principi e sui quali si baserà, molto probabilmente, gran parte del lavoro di ricostituzione nella nostra provincia. Dedurremo le notizie dall'opera classica del valoroso Ravaz, professore di viticoltura alla scuola nazionale d'agricoltura di Montpellier.

---

[1]) A Forni di Sopra si può ritenere che, in media ogni proprietario possieda 3-4 capi grossi di bestiame, cifra molto superiore a quella degli altri luoghi della Carnia.

Faremo precedere le descrizioni dei due vitigni da alcune generalità sulle specie in parola; discorreremo poscia di due ibridi americo × americani; il 101^{14} ed il 3306.

Generalità sulle viti Riparia.

Caratteri. — Rami a sezione circolare o elittica, glabri o pubescenti; sottili, lunghi, con corteccia erbacea rossa o rossa violetta.

Stipule incolori, lunghe.

Foglia adulta cuneiforme, generalmente più lunga che larga; glabra al di sopra; pubescente al dissotto sulle nervature principali, con dei fasci di peli agli angoli delle nervature di 1° e 2° ordine; unita od avente piccole bollicine, verde sulle due pagine con nervature colorate in rosso alla base superiore.

Foglie giovani verde pallido, sempre piegate a grondaia.

Germogli unicolori pure verde pallido.

Grappolo piccolo, della lunghezza massima di circa 20 cm.; ordinariamente da 10 a 15 cm.; poco serrato, ad acini rotondi o discoidali, neri, piccoli, di maturanza precoce, a sapore astringente od acido, neutro, ma gradito.

Vinacciolo piccolo.

Tronco sottile.

Radici molto tenui, numerose.

La vite Riparia è molto caratteristica e si distingue a colpo d'occhio dalle altre specie per la forma dei rami e delle foglie giovani ed adulte, per la direzione ed i rapporti delle nervature, per la forma dei denti, per le dimensioni ed il colore delle stipule, per quello dei teneri germogli ecc.

I rami, quando germogliano, sono di un verde pallido, e le parti in via d'accrescimento, cioè le estremità, conservano sempre questa tinta. Ma dove l'accrescimento in lunghezza è terminato, non tardano a colorirsi in rosso od in rosso violetto, più o meno intenso secondo le varietà.

La corteccia è liscia allo stato erbaceo; dopo la maturazione è appena un po' striata.

Il suo colore evidentemente non è sempre lo stesso; nelle varietà pubescenti è per la massima parte grigio; color nocciuola nelle altre, ecc. ma questi caratteri non sono costanti, e tutte le variazioni di tinte si trovano spesse volte sugli stessi sarmenti che sono lunghissimi, sottili, ed arrampicanti.

D'ordinario glabri, essi sono pubescenti in un certo numero di varietà, cioè coperti da peli lunghi circa un decimo di millimetro; questi peli sono più o meno abbondanti e ricoprono tutto il ramo, i meritalli ed i nodi; alle volte invece sono localizzati solo sui nodi. La loro presenza è più facile constatarla sulle parti in via di sviluppo. Infine qualche varietà porta, sui 3 o 4 meritalli più giovani, uno strato lanugginoso, che può essere indizio d'un incrocio con una specie tomentosa.

Questi caratteri autorizzano la divisione della specie in 4 gruppi principali che sono i seguenti:

1. Riparie glabre.
2. Riparie lanugginose.
3. Riparie pubescenti (pubescenti su tutto il ramo).
4. Riparie semi-pubescenti (pubescenti sui nodi).

Le stipule, che sono incolori e grandissime, hanno la lunghezza di un centimetro circa. La forma della foglia adulta è quella di un cuneo, o d' un rettangolo sormontato da un triangolo su uno dei lati più piccoli.

Gli angoli delle nervature sono in generale poco aperti; i lobi picciuolari sono pure cortissimi; i denti molto acuminati ed il seno superiore appena marcato. Le nervature principali portano di frequente, alla base sopratutto, dei peli cortissimi e duri, che scompaiono per tempo. La pagina superiore è sempre glabra, l' inferiore pubescente. I peli subulati sono duri, disseminati sulle nervature di tutti gli ordini, ma sopratutto sulle principali; formano molto di frequente dei fasci che occupano i punti d' intersezione delle nervature principali. Questi peli sono frequenti sulle foglie giovani e cadono col loro invecchiare.

In altre specie, al contrario, (Vitis vinifera), i peli appaiono coll' invecchiare della foglia. Questa è di un bel verde più o meno intenso; all'autunno disseccasi senza divenire rossa; al di sopra è liscia o leggermente ondulata; al dissotto invece le nervature di 1°, 2°, 3°, 4° e 5° ordine sono ben visibili e marcate, dando alla foglia un aspetto reticolato. Il parenchima è tenue solo alla fine della vegetazione e quando fa caldo s' inspessisce e diviene fragile; gli stomi sono a livello dell' epidermide.

Le foglie giovani sono costantemente verde pallido e pubescenti al dissotto: restano piegate a grondaia sino ai 3 o 4 meritalli, cominciando a contare dall'alto. Le gemme, schiudendosi, hanno le foglioline di un rosso vivo in principio, in seguito sono unicolori e di un verde pallido.

Il grappolo, sempre piccolo, porta dei piccoli acini globosi o discoidali, occupati quasi per intero da 3 o 4 vinaccioli, in modo che non v'è posto per il succo.

La Riparia è una specie in cui la fecondazione riesce bene, pur tuttavia il grappolo durante la fioritura perde non pochi acini; la sua costituzione è uniforme in tutte le varietà fertili, e, in conseguenza, essa non fornisce alcun buon carattere specifico.

Il tronco è sempre sottile; la pianta cresce in lunghezza e non in grossezza; le radici sono tenui; ad eguale età e robustezza del fusto, le radici di Riparia hanno in media un diametro minore della metà di quello delle radici delle varietà di Vitis vinifera; esse sono numerosissime e molto robuste, per cui si chiamano «radici filo di ferro».

Attitudini. — La vite Riparia vive nelle regioni temperate o fredde. Si adatta quindi benissimo al clima delle regioni viticole europee ed infatti matura il legno ovunque si coltiva la vite. Resiste ad inverni rigidi, teme forse le temperature elevate, ed infatti è rara nel Texas e nelle parti sud degli Stati Uniti.

La Riparia suole chiamarsi anche la « vite dei fiumi » trovandosi più di frequente presso i corsi d'acqua. È naturale infatti che sia più vigorosa, raggiunga il massimo sviluppo ed abbia le foglie più ampie alle sponde di qualche fiume: anzi il contrario ci sorprenderebbe. Però le varietà poco sviluppate dei terreni secchi e magri sono altrettanto buone, quanto quelle dal largo fogliame e dai lunghi rami che crescono nelle alluvioni fertili e fresche.

Pure questa specie che si adatta a terreni abbastanza diversi, innestata, non dà dei getti vigorosi se non è posta in terreni profondi e freschi, perchè il suo sistema radicale, formato da piccole ma numerosissime radici, cresce poco in lunghezza, diffondendosi difficilmente nei terreni molto compatti. Le sue estremità assorbenti rimangono perciò, di solito, a lungo nello stesso sito, di conseguenza per nutrirsi non potendo da sè stesse cercare le materie fertilizzanti hanno d'uopo di riceverle: da ciò proviene la necessità d'essere poste in terreni freschi o sciolti, o per lo meno in terreni ricchi.

Tanto gli uni quanto gli altri compiono nella nutrizione di questa vite la medesima funzione: essi mettono alla portata delle radicelle, le materie nutritive necessarie allo sviluppo della pianta. Ecco perchè i terreni fertili o freschi sono quelli che meglio le convengono.

Però è necessario che non contengano una quantità elevata di calcare. Quanto, non è possibile precisare, giacchè talvolta riesce nei terreni che ne contengono dal 45 al 50 %; mentre ingiallisce e muore là dove trova solo il 10 al 12 %. In generale essa sopporta, innestata, senza ingiallire in modo notevole, il 10 % di calcare e può essere coltivata con successo, dopo aver ingiallito fortemente nel secondo anno d' impianto, anche quando il terreno contiene il 15 % di calcare.

Sotto questi riguardi tutte le varietà di Riparia si comportano nello stesso modo. Il Ravaz coltivò, una presso l'altra, le varietà più conosciute ed anzi tutte quelle alle quali si attribuiva un' elevata resistenza alla clorosi: R. Gloire de Montpellier, R. Grand glabre, R. Scribner, ecc. Tutte ingiallirono con la stessa intensità, o con differenze insignificanti.

La varietà che si mantenne più verde fu la Riparia Gloire de Montpellier, senza dubbio perchè è la più vigorosa.

***

La resistenza della Riparia alla fillossera è grandissima; pure le radicelle portano frequenti nodosità. Nelle ricerche fatte sulle viti artificialmente fillosserate e così pure nelle vigne, si contarono su 100 radicelle di R. Gloire e R. Grand glabre, perfino 80 nodosità. Tale cifra è rara, essendo esse ordinariamente molto meno numerose. Le *tuberosità* sono di solito infrequenti, possono essere numerose nel caso d'una invasione violenta. Ricorda il Ravaz d' aver vedute delle radici di Riparia Gloire coperte da queste alterazioni che quasi si toccavano; solamente, in luogo di danneggiare gli strati profondi della corteccia, non danneggiavano che quelli più esterni, i quali mutano normalmente ogni anno; le tuberosità

dunque della Riparia restano superficiali e quindi non pregiudicano la circolazione delle materie nutritive, permettendo il regolare funzionamento delle radici. Per conseguenza, la resistenza fillosserica delle Riparie è ottima, e sufficiente in tutti i casi.

Il marciume l'attacca come le varietà di Vitis vinifera; teme poco le malattie bacteriacee che invadono i rami, il tronco, le radici; resta sana o quasi, anche quando porta un' innesto ammalato. È questa una proprietà preziosa che permette di sostituire per sopra-innesto le varietà d'innesti sani a delle varietà ammalate.

La Riparia resiste alla massima parte delle malattie crittogamiche che attaccano la foglia ed il frutto; non è quasi mai invasa dalla *peronospora* o ne porta delle chiazze insignificanti; teme piuttosto l'*oidium*, ma solo verso la fine della vegetazione; resiste anche al *black-rot* ed all'*antracnosi*.

I grappoli poco sviluppati, sono sempre numerosi: se ne contano da 3 a 4 su ciascun ramo. Tutti gli occhi sono fertili, anche quelli nati sul legno vecchio; le sotto-gemme secondarie e terziarie lo sono egualmente. Il peso dei grappoli è di 20 a 25 grammi ciascuno; gli acini sono piccoli, circa 8 a 9 millimetri di diametro, sempre neri, riempiti quasi per intero dai vinaccioli; lo spazio libero è occupato da un tessuto, che contiene la materia zuccherina ed un'abbondantissima materia colorante. Il rendimento in succo è quasi nullo, massimo invece quello in materia colorante. La maturazione avviene molto per tempo, anzi è la più precoce: nella collezione della scuola di Montpellier qualche varietà si vendemmia ai 15 di luglio; questa rapidità di maturazione è un particolare interessantissimo.

Riassumendo, la Riparia fornisce degli ottimi porta-innesti ed attualmente tre quarti delle vigne ricostituite sono portate da Riparia. Come produttore diretto non rende alcun servizio, a meno che non si desiderasse di ricavarne della materia colorante; può essere utilizzato nell' ibridazione per ottenere delle varietà resistenti alle malattie, precoci, e di buona qualità.

Riparia Gloire de Montpellier.

Sinonimi: *R. Michel, R. Martinaud, R. Gloire de Touraine, R. a grandi foglie, R. Portalis.*

Caratteri. — Foglia adulta: trilobata a seni laterali, il superiore poco marcato; denti angolosi stretti; pubescente al dissotto sulle nervature di 1°, 2° e 3° ordine; ondulata, unita, verde schietto, nervature rugose alla base di sopra, tanto larga quanto lunga, grande.

Foglie giovani verde-pallido.

Germogli pure verde-pallido.

Rami lisci, rosso-violetto.

Pianta maschile.

(Vedi tav. IV.ª fig. N.° 7).

Attitudini. — Questa varietà attirò tutta l'attenzione del Vialla, presidente della società centrale d'agricoltura dell' Hérault. L'ampiezza delle sue foglie, la potenza della sua vegetazione, la grossezza dei suoi sarmenti e del suo tronco, la fecero ben presto preferire da tutti i viticultori alle varietà ordinarie di Riparia, alle quali a poco a poco si sostituì in tutte le vigne.

Ora essa è, con la *R. Grand glabre*, quasi la sola varietà diffusa dai vivaisti: è questa la migliore prova del favore che gode presso tutti i viticultori.

La R. Gloire de Montpellier sembra essere ora la migliore varietà di Riparia; certo è la più vigorosa: quella che fornisce il più bel legno, cioè i migliori sarmenti.

S' innesta con facilità sia a verde, come al tavolo, non presentando gli innesti, tra il soggetto e l'oggetto, quella diversità di grossezza, che era tanto notevole con le prime deboli Riparie.

Il sistema radicale è piuttosto carnoso, perciò è un poco più attaccato dalla fillossera di quello che non sieno altre varietà a radice « filo di ferro ».

Non credasi però che la resistenza alla fillossera non sia notevole; in tutti i casi è sempre sufficiente; per conseguenza è un eccellente soggetto.

Generalità sulle Rupestris.

Caratteri. — Rami lisci, uniti, rossi allo stato erbaceo; bruni, striati, alla maturazione; grossi, ramificati, poco o nulla provvisti di viticci o capreoli persistenti.

Foglia adulta reniforme, molto più larga che lunga; angoli delle nervature elevati; la nervatura laterale di 1° ordine è uguale o sorpassa di frequente la nervatura mediana; intiera o trilobata; glabra sulle due pagini od appena pubescente sull' inferiore; unita, spesse volte piegata a grondaia; molto spessa, ma poco resistente, verde glauco; le nervature di 3°, 4° e 5° ordine sono poco rilevate; al dissotto, la nervatura mediana è più sottile della laterale; piccola.

Foglie giovani verde rame, glabre o pubescenti, brillantissime.

Germogli, ordinariamente di un verde-giallognolo, debolmente pubescenti.

Grappoli ad acini rotondi o discoidali, neri, piccoli, polposi, molto colorati, insipidi, poco gradevoli; piccoli, da 8 a 10 centimetri, molli.

Vinacciuoli piccoli, ripiegati a becco, cortissimi, a calaza allungata.

Radici sottili o poco carnose, rossastre, spioventi.

*
* *

Questa specie è tanto caratteristica che si distingue facilmente, anche da lontano, e negli incroci dove interviene, la si ravvisa sempre, con facilità. La sua attitudine cespugliosa, dovuta alle numerose ramificazioni dei sarmenti, la forma ed il colore delle foglie, che ricordano più quelle del pioppo o dell'albicocco che quelle della vite, la specializzano, e, con

gli altri caratteri, le assegnano un posto distintissimo nel gruppo delle viti.

I sarmenti sono forti, corti e numerosi e ciò dipende perchè ogni occhio dà luogo a più rami che restano, per conseguenza, molto tempo diritti; e siccome il loro accrescimento longitudinale è lento, così le loro ramificazioni divengono persistenti e non caduche a differenza di quelle specie che crescono in lunghezza molto rapidamente (V. Riparia ecc.). Tutti sono glabri e non portano che rari peli pubescenti alle estremità terminali giovani; sono cilindrici, o quasi, come quelli della V. Riparia; maturandosi, la corteccia è visibilmente striata. Il loro colore è variabile; verde, verde rosso, verde violaceo, ecc. La corteccia morta è bruna oscura.

Molto più larghe che lunghe, le foglie sono prettamente reniformi, sopratutto quelle delle varietà più pure. Gli angoli delle nervature sono poco aperti, quasi come quelli della V. Riparia.

Le nervature di 3°, 4°, 5°, 6° e 7° ordine sono incastonate nel parenchima, ne deriva che la foglia è liscia, unita, in luogo d'essere reticolata come quella della V. Riparia, V. Labrusca, ecc. I denti sono angolosi od arrotondati, larghi o larghissimi, ed i seni laterali raramente sono molto marcati.

I peli lanosi mancano nella pagina superiore e così pure quelli rigidi. Solo in qualche varietà si trovano, al dissotto, dei peli sulle nervature di 1° e 2° ordine. Le foglie sono dunque quasi completamente glabre; ma una pruina abbondante ricopre le due faccie e contribuisce a dar loro quell'aspetto glauco che è uno dei caratteri più percettibili.

Il parenchima è spesso, costituito da due strati di tessuto sovrapposti; il superiore molto spesso, l' inferiore più sottile e poco serrato, separati da un tessuto spugnoso molto sviluppato. Gli stomi sono rientranti; ne risulta quindi che la foglia è fragile, rigida, anzichè pieghevole; è provvista di un picciuolo robusto e canaliculato; molte volte è piegata a grondaia.

Le foglie giovani sono glabre, brillanti, unite. I germogli di colore variabile, sono glabri essi pure od appena pubescenti.

Il grappolo è piccolo, corto, alato o no, costituito da acini piccoli, rotondi o discoidali, neri, polposi, a gusto insipido e disaggradevole; sono occupati quasi interamente dai vinacciuoli e da poco sugo molto colorato. La buccia matura è poco resistente, le pioggie con facilità ne determinano la spaccatura e quindi si ha la perdita della polpa stessa.

Il tronco è robusto ed ingrossa con facilità nella massima parte del'e varietà coltivate.

Le radici di colore rossastro, sono forti, numerose, dure e tendenti a portarsi in basso, piuttosto che a diffondersi.

I rappresentanti della V. Rupestris differiscono sensibilmente gli uni dagli altri, avendo qualcuno parentela con altre specie. E ciò dipende dal fatto che la V. Rupestris, a differenza della V. Riparia, fiorisce tardi e quindi contemporaneamente a molte altre varietà.

Numerosi e vari incroci sono possibili dunque nelle località dove queste specie coabitano e principalmente nelle collezioni di viti; non è quindi da rimanere sorpresi se i semi non danno origine a varietà pure;

essi al contrario danno molto di frequente degli ibridi. Questo fatto è stato ben studiato dal Millardet e spiega la differente resistenza alla fillossera fra le molte varietà di Rupestris, sulla quale differenza il Couderc ha insistito di sovente.

Attitudini. — Le V. Rupestris sono state introdotte da poco. Il Planchon nel suo libro *Sulle viti americane,* nel quale dà conto in un modo meraviglioso della sua missione in America, consacra a queste viti due sole righe definendole « non adatte alla coltura in grande. Questa specie meriterebbe essere coltivata nei giardini a titolo di curiosità ». Nonostante l'opinione sfavorevole del Planchon, degli esperimenti poco importanti, ma numerosi, non tardarono a mettere in buona luce le sue qualità di ottimo porta-innesti a tal punto, che dopo d'essere rimasta per molto tempo in disparte, finì per raggiungere la stessa inportanza della V. Riparia.

Il Bailey dice che la V. Rupestris si trova nelle terre sabbionose, nelle colline e montagne della Colombia, della Pensilvania, del Tennessee, del Missouri e del Texas.

È dunque una vite delle regioni piuttosto calde; sembra cerchi la luce, essendo poco diffusa nelle foreste, mentre d'altra parte trovasi fra le roccie ed i burroni, e chiamasi perciò V. Rupestris.

Per le sue foglie sembra infatti adatta ai climi secchi; ma forse esse secondano semplicemente le attitudini della pianta, per esempio un debole potere assorbente o una disposizione speciale delle radici; infatti essa perde per tempo le foglie della base dei rami in molti terreni e anche nelle regioni temperate della Francia. Questa proprietà si può considerare come un carattere naturale, ma è una prerogativa dannosa. Quando si riferisce a viti franche di piede, l'inconveniente ha un'importanza relativa, ma la cosa si rende più grave, trattandosi di viti innestate.

Quest' inconveniente esiste e molto più accentuato, nelle varietà di V. Vinifera innestata sulla Rupestris; dove non solamente le foglie, ma anche i grappoli avvizziscono, e restano immaturi, fornendo un prodotto scarso e scadente.

Eccoci dunque di fronte ad una pianta che aveva tutti i caratteri per vivere in un clima secco e che invece è sensibilissima alla siccità; può darsi che sieno state male interpretate le condizioni nelle quali essa è abituata a vivere.

Se nel suo ambiente naturale preferisce le località soleggiate, cioè gli spazi denudati, alle folte foreste, non si può per questo concludere ch'essa ami gli ambienti secchi. Infatti, questi sono originati anche dalla vegetazione forestale: le siepi vive, la vegetazione legnosa in genere, dissecca molto più il suolo che una lunga ed intensa siccità. La V. Rupestris cresce è vero fra le roccie, ma le roccie preservano dalla siccità le parti da esse ricoperte. D'altronde le radici delle V. Rupestris vanno dall'alto in basso e per conseguenza sarebbero adatte ai terreni secchi. Ma se essa fugge la siccità, non vuol dire che la teme? E perchè la teme? Perchè il suo sistema radicale ha dei vasi piccoli, la cui capacità è più debole che nella V. Riparia.

TAV. IV.

Fotografie di foglie di viti americane, tolte dalle piante madri poste a dimora nella primavera 1905, del Consorzio Cooperativo Antifillosserico Friulano (Vivaio di Gagliano - Cividale del Friuli).

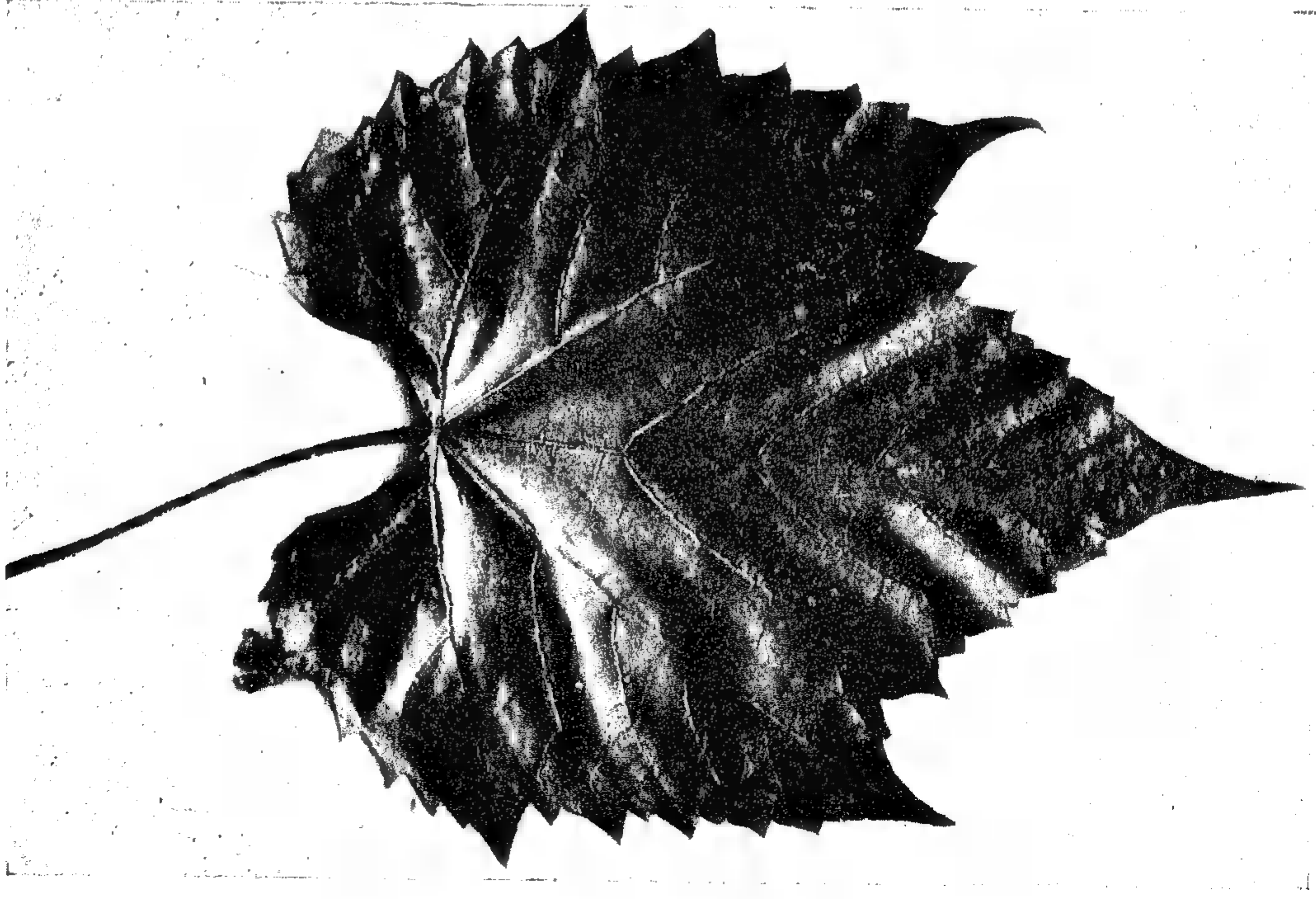



Fig. 7. — *Riparia Gloire de Montpellier.*

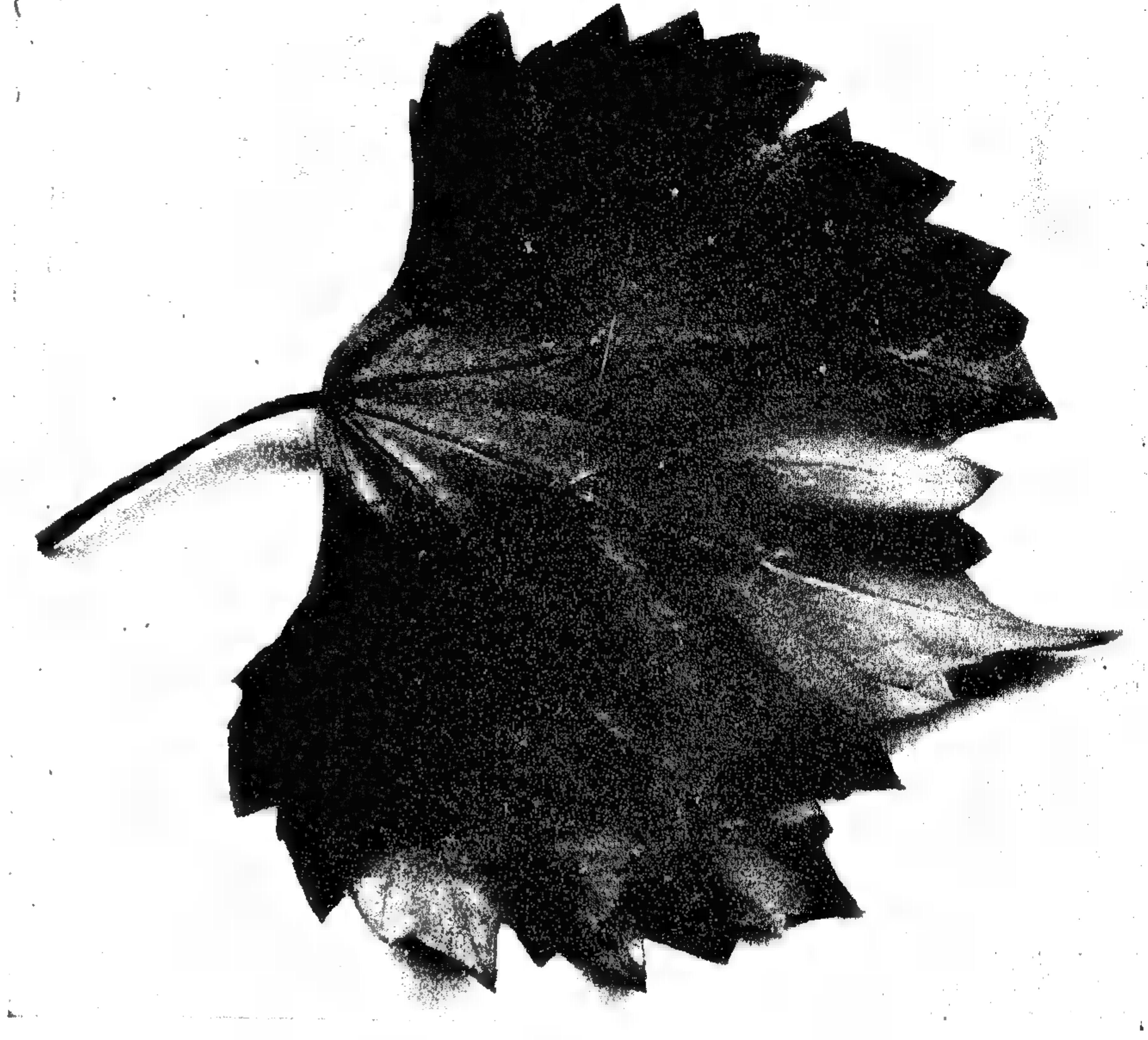



Fig. 8. — *Rupestris du Lot.*

Tav. V.

Fotografie di foglie di viti americane, tolte dalle piante madri poste a dimora nella primavera 1905, del Consorzio Cooperativo Antifillosserico Friulano (Vivaio di Gagliano - Cividale del Friuli).

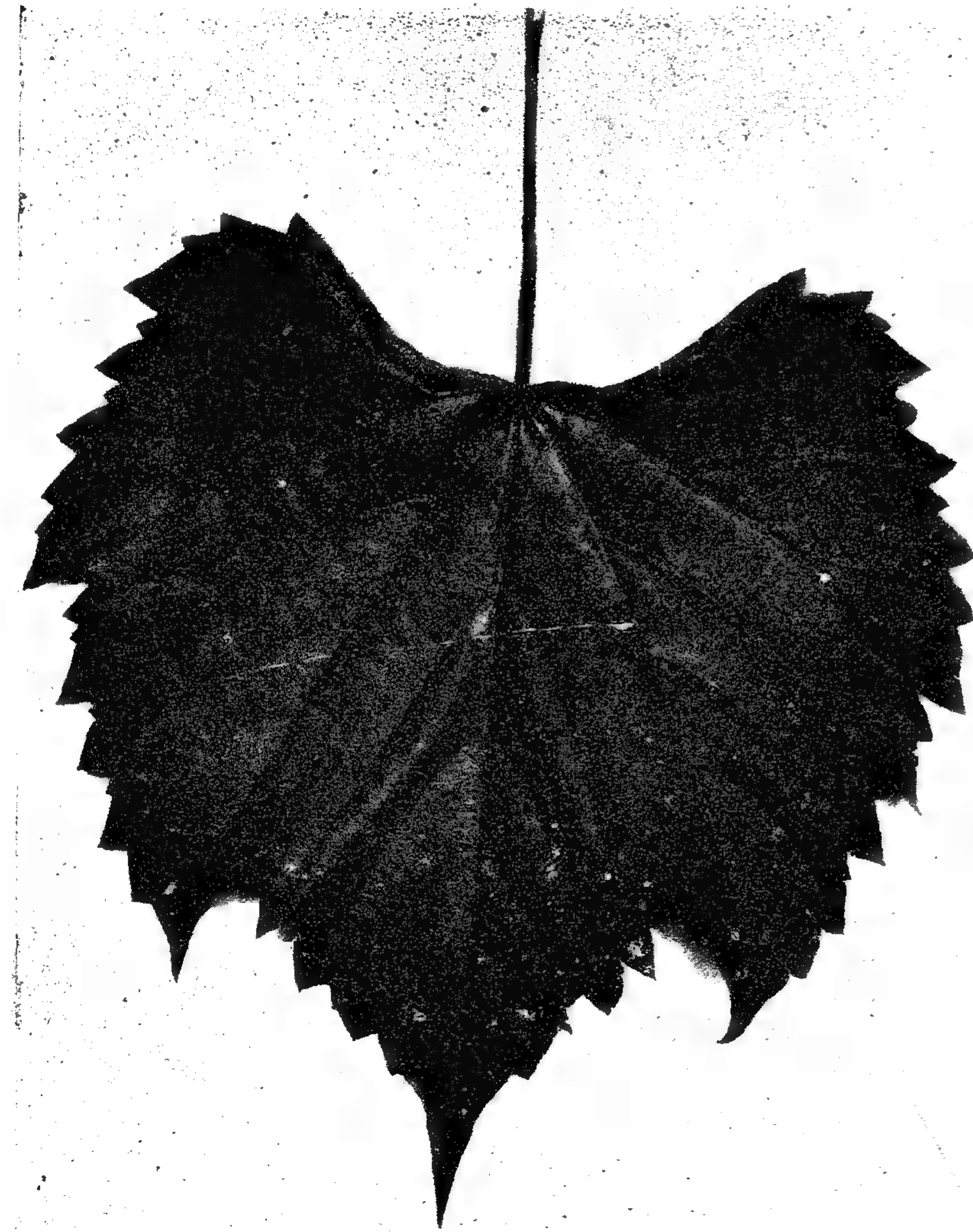



Fig. 9. — *Riparia* × *Rupestris N. 101 14 (Millardet).*

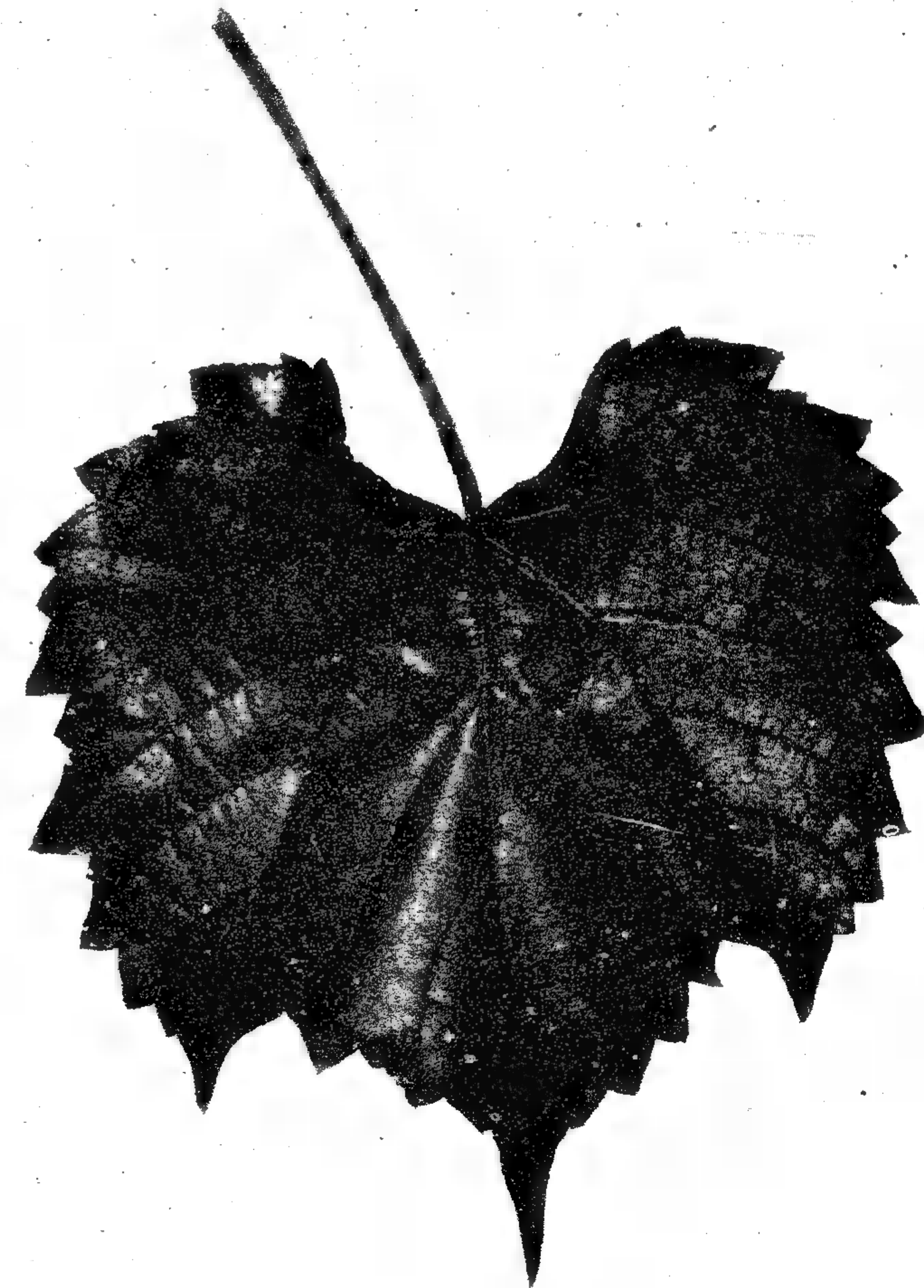



Fig. 10. — *Riparia* × *Rupestris N. 3306 (Couderc).*

In conseguenza di quanto fu detto finora, a condizioni eguali, la V. Rupestris soffre la siccità più della V. Riparia. Soffre tanto più, quanto più le sue radici restano alla superficie, e perciò sarà opportuno di non far uso di questo porta-innesti nei terreni secchi, a meno che il sottosuolo non possa essere facilmente penetrato dalle radici; se è compatto, la Rupestris non deve essere piantata.

Ne deriva quindi che nelle terre fresche vegeterà meglio e darà prodotti più abbondanti.

La V. Rupestris se ama terreni freschi, profondi, permeabili; teme poco assai il carbonato di calcio. Le sue varietà più pure sono molto più clorosanti che quelle della V. Riparia (altre però come R. du Lot, R. metallica, R. Gaillard) lo sono molto meno.

I sarmenti intrecciati, relativamente corti, duri. grossi, radicano facilmente e continuano, dopo l' innesto, a svilupparsi vigorosamente in diametro. Danno dei fusti grossissimi, che eguagliano, e qualche volta sorpassano, in spessore gli innesti che portano; perciò la pianta innestata non presenta alcuna notevole differenza di dimensioni tra il soggetto e l'oggetto. Il fusto è forte, rigido, resistente al vento, e sopporta senza piegarsi il peso della vegetazione e del frutto. Le radici sono numerosissime e disposte in più impalcature, le une sovrapposte alle altre, tendenti dall'alto al basso, striscianti, quando non possono fare altrimenti, a chioma abbastanza abbondante.

La V. Rupestris ha un'alta resistenza alla fillossera; le radicelle portano numerose nodosità, la radici rare tuberosità; è più resistente della V. Riparia. Le varietà affini ad altre specie sono meno resistenti delle varietà pure; tuttavia la massima parte d'esse costituiscono degli ottimi porta-innesti. Le lesioni che portano sono poco penetranti.

Il *marciume* l' invade frequentemente e con molta intensità.

Al contrario le foglie sono immuni da malattie crittogamiche, dalla *peronospora,* dal *black-rot,* dall'*oidium* o almeno non ne portano che delle traccie innocue.

*
* *

La Rupestris intristisce rapidamente nelle terre troppo umide o troppo secche, ma non soffre le gelate.

Le varietà di V. Rupestris sono le une maschili, le altre ermafrodite, queste ultime non danno che grappoli ed acini molto piccoli, che non possono essere utilizzati per la vinificazione e meno per la mensa.

Essi nascono però in primavera sempre numerosissimi, appariscono anche prima dei rami che li portano, e la vegetazione è costituita solo dai grappoli. Notisi che gli occhi del legno vecchio sono fertili, quanto quelli dei sarmenti dell'annata. Le brinate primaverili non portano via dunque tutto il raccolto. È una proprietà preziosa che si trova in molti ibridi di V. Rupestris, sia colla V. Vinifera, sia con altre specie.

Riassumendo, la V. Rupestris è un porta-innesti di primo ordine. Resistentissima alla fillossera, vigorosissima, ciò che permette di coltivarla

con successo nei terreni magri, fornitrice di piante robuste, la sua importanza si accrescerà in tutti quei terreni, dove non è da temersi la secchezza. Il suo grande vigore ha per conseguenza una maggiore sensibilità alla colatura, ma è facile rimediarvi con una potatura lunga.

Rupestris du Lot.

Sinonimi: *R. Monticola, R. Richter, R. Lacastelle,* ecc.

Caratteri. — Foglia adulta, intiera; denti angolosi, stretti; glabra al disopra; glabra, unita, piana, verde pallido, un poco glauca e lucente, nervature rosso-violacee alla base al dissotto, molto lunga.

Foglie giovani glabre, verde rame, brillantissime.

Germogli poco pubescenti, verde rame.

Rami glabri, poco pubescenti alla cima, violacei, ramificati, grossi.

Pianta maschile.

(Vedi tav. IV.ª fig. N.º 8).

Attitudini. — Varietà notata dal sig. Sijas di Montpellier in causa della sua vegetazione vigorosa e del suo ottimo portamento nelle terre calcari bianche.

Di là essa fu mandata insieme a molte altre varietà a parecchi agricoltori e tutti furono meravigliati del suo grande vigore e della sua adattabilità.

Sino allora non era stata elencata, ma fu poi additata subito all'attenzione dei viticultori sotto diversi nomi.

Cresce vigorosamente in quasi tutte le terre, salvo in quelle che sono calcari all'eccesso, restando però anche in queste molto più verde delle altre varietà di Rupestris; il ceppo ingrossa rapidamente, le talee di 4 millimetri di diametro sono, dopo un anno, anche troppo grosse per ricevere innesti di V. Vinifera; in tutti i casi s' ingrossa sempre almeno altrettanto che gli innesti che le si fanno portare, e nel punto di saldatura non havvi nè strozzature, nè quelle differenze di dimensione che sono così visibili sugli innesti di V. Riparia.

La colatura è una conseguenza di quell'eccesso di vegetazione o piuttosto di rapidità di sviluppo.

Quando i rami si allungano rapidamente è in parte a danno dei grappoli: basta dunque rallentare il loro accrescimento, perchè i grappoli si portino ad uno sviluppo migliore. E si rallenta il loro accrescimento moltiplicandoli, cioè lasciando al taglio un gran numero d' occhi. La tendenza alla colatura delle viti innestate sulla Rupestris dipende piuttosto da un taglio mal fatto che dalla natura del soggetto. E questa potenza di vegetazione quando si sa utilizzarla, non può essere che un beneficio. La quasi totalità delle cure, che si usano alla vite, hanno per iscopo di aumentare il suo vigore o di mantenerlo costante; la potenza del soggetto supplisce così in una certa misura alle concimazioni ed ai lavori; non è

questa, qualità da sdegnare. Si può dunque coltivare la V. Rupestris du Lot nei terreni di fertilità la più varia. Dove però essa lascia a desiderare, è nei terreni che temono la siccità: marne argillose o terre riposanti sopra un sottosuolo compatto, impenetrabile alle radici.

La Rupestris du Lot perde in estate le foglie della base dei rami ed i suoi grappoli appassiscono.

Ma questo difetto viene tolto quando le radici possono penetrare nel suolo.

Questa varietà è sopratutto preziosa per le terre calcari clorosanti, quali quelle dove il Jacquez ingiallisce un poco e dove la Riparia non vive bene. È là ch'essa ha reso i migliori servigi. Infatti sopporta il 25 % di calcare, quando la R. Gloire non ne sopporta che il 15 %. Essa permette la ricostituzione in molti dei terreni clorosanti.

I sarmenti prendono radice assai facilmente, emettendo numerose radici rossastre, carnose, tendenti dall'alto in basso. Nel medesimo tempo, il sistema aereo si sviluppa vigorosamente e la vegetazione del tronco si prolunga assai; in novembre quando non sieno sopraggiunti dei forti geli i rami producono ancora delle foglie.

Ne deriva che il legno non è sempre ben maturo; maturo, esso prende bene l'innesto; e, sopratutto avendo cura di levare i germogli del soggetto, dà una percentuale assai elevata di innesti attecchiti. La resistenza fillosserica è superiore a quella della Riparia Gloire.

Ibridi americo × americani.

Riparia × Rupestris N. 101[14] (Millardet).

Caratteri. — Foglia adulta trilobata, a seni laterali, il superiore appena marcato; denti angolosi, pubescente alla pagina inferiore, ed agli angoli delle nervature di 1° e 2° ordine; unita, forte, d'un bel verde, nervature rosate, pubescenti al disotto.

Foglie giovani piegate a grondaia, un poco pubescenti.

Germogli verde pallido, brillanti.

Ramoscelli lisci, uniti, rosso violetti.

Grappoli piccoli e corti ad acini rotondi; neri, piccoli.

(Vedi tav. Vª fig. 9).

Attitudini. — Quest'ibrido di Riparia e di Rupestris fu ottenuto dal Millardet e dal Grasset; i suoi caratteri ricordano le due specie, ma sopratutto la Riparia.

È una pianta vigorosa, a sarmenti forti e lunghi e di facile maturazione. Si moltiplica facilmente per talea e dà dei ceppi molto forti, con radici molto ramificate, sottili e che si rassomigliano più alla Riparia che alla Rupestris. La resistenza fillosserica è buona, benchè le nodosità sieno spesso numerosissime.

Anche le tuberosità sono molto frequenti, ma esse non interessano che le giovani radici. Non si adatta molto al terreno, come pure non resiste

molto nei terreni calcarei; essa non si può mettere certo tra le viti calcicole; le convengono le terre da Riparia, le terre argillose; in detti terreni, secondo il suo vigore, porta degli innesti forti, robusti e fertilissimi: è insomma un buon porta-innesti per le terre buone. Su essa l'innesto attecchisce bene.

Riparia × Rupestris N. 3306 (Couderc).

Caratteri. — Foglia adulta, trilobata, a seni laterali: il superiore appena marcato; denti angolosi, stretti; pubescente al dissotto sulle nervature di 1°, 2°, 3°, 4° e 5° ordine; raggrinzata al centro, unita, verde intenso, brillante, nervature rosate, pubescenti al disopra; grandezza media.

Foglie giovani pubescenti, verdi giallognole, a stipule lunghe. Le tenere foglioline delle gemme sono verdi giallastre, brillanti. Pianta maschile.

(Vedi tav. Vª fig. 10).

Attitudini. — Questo ibrido di Riparia e di Rupestris ottenuto dal Couderc ha un ceppo vigoroso, sarmenti lunghi, rampicanti, pubescenti che diventano molto grossi. Emettono radici con facilità.

Il sistema radicale è piuttosto debole, giallastro e un poco carnoso.

È vitigno che alligna dove vivono le Solonis, cioè nei terreni relativamente calcarei, dove le Riparia ingialliscono, sembra che vegeti meglio nelle argille calcaree fresche, che nelle terre secche e ghiaiose.

Su esso l'innesto attecchisce bene e forma dei getti fertili e vigorosi.

Dott. D. Rubini.

I nuovi orizzonti della nostra viticoltura.

Gli innesti eseguiti con speciali macchine e fatti saldare nelle serre calde o l'innesto applicato a dimora?

Siamo lieti di poter pubblicare il parere di competenti e attivi ricostitutori, *ai quali la lunga pratica e l'intenso amore per i lavori di ricostituzione dei vigneti dànno autorità di maestri nella dibattuta questione.*

*Il prof. Frosini, attualmente Direttore della Cattedra Ambulante Provinciale di Bergamo, fu tra i primi entusiasti delle ricostituzioni e nel suo stato di servizio vanta numerose vittorie riportate anche quando la grande maggioranza dei viticoltori ancora diffidava dell'*americanismo. *Il cav. Coceani, Direttore del Consorzio Antifillosserico Friulano e Presidente del Comizio agrario di Cividale, oltrechè agli agricoltori friulani è anche noto a tutti i lettori di questo* Bullettino, *i quali più volte in questi ultimi anni ebbero modo di apprezzare in queste colonne pregevoli suoi articoli su argomenti antifillosserici.* n. d. r.

Spettabile Redazione dell' Amico del Contadino
supplemento al **Bullettino** *dell'Associazione Agraria Friulana*

UDINE.

" Nel giornale *L'Amico del Contadino* che leggo sempre con speciale interesse, trovo un articolo " I nuovi orrizzonti della nostra viticoltura „ che mi impressiona perchè porta delle conclusioni diametralmente opposte a quelle che la mia esperienza mi suggerisce.

Nell'articolo in parola, parlando dell' innesto, dall'Autore viene detto: " L'unico mezzo pratico che fino ad oggi si conosca è quello della forzatura degli innesti eseguiti con speciali macchine e fatti saldare nelle serre calde „ ed in ultimo dice: " I tentativi d'innesto con mezzi che non siano quelli della forzatura non hanno portato a buoni risultati..... „. Ebbene; mi trovo da 7 anni nel Bergamasco ove ho cercato, fino dai primi tempi, di dare il massimo impulso alla ricostituzione dei vigneti distrutti dalla fillossera, ed ho sempre combattuto qualsiasi sistema d'innesto che non fosse quello inglese *applicato a dimora* sulle barbatelle impiantate l'anno precedente. E sembra che questo sistema sia realmente più efficace e pratico di tutti gli altri, perchè i viticultori abbandonarono quasi subito l'uso delle barbatelle innestate a tavolo ottenute con o senza forzatura. (In un mio opuscolo " Un viaggio nella Francia meridionale „ feci cenno della poca praticità di questo sistema per la Provincia di Bergamo e per tutte le regioni Italiane che non siano le Puglie o la Sicilia). La forzatura e l'impianto delle barbatelle innestate potranno solleticare il giusto desiderio degli agricoltori di far presto ed economicamente, ma effettivamente questi riscontrano che non c'è economia *nè di tempo nè di denaro.*

Le barbatelle innestate a dimora, in terreno ben scassato e ben concimato, sviluppano *molto più rapidamente delle altre,* e — quando si hanno buoni innestatori e marze bene conservate — costano relativamente poco e danno un attecchimento che va dall'80 °/₀ al 95 e più °/₀ secondo le annate più o meno favorevoli. Ormai quasi tutti i nosti vigneti già distrutti sono stati ricostruiti con questo sistema; ed io stesso da 3 anni non distribuisco più barbatelle innestate che preparavo nel vivaio provinciale, perchè ho trovato d'immenso vantaggio far seguire dagli agricoltori la via dell'innesto a dimora.

Dato questo stato di cose l'asserzione dell'Articolista mi ha impressionato ed è perciò che ho pensato di scrivere la presente per avere qualche spiegazione.

Dott. Frosini.

On. Direzione del Bullettino *dell'Associazione Agraria Friulana*

UDINE.

Il dott. Frosini di Bergamo — nella sua lettera di commento all'articolo " I nuovi orrizzonti della nostra viticoltura „ pubblicato nell'*Amico del Contadino* del 13 ottobre — comincia col far ricordare i suoi 7 anni di pratica e quasi quasi rimpiange che oggi si voglia, anche lontanamente, minacciare questa sua pratica con fatti nuovi che la rovescino completamente. Questo timore è un buon indizio per noi, novatori, perchè è forse un presentimento dell'anima del dott. Frosini che il suo sistema è destinato a venire sostituito.

Egli dice che il migliore sistema per la pratica della ricostituzione è quello dell'innesto a spacco inglese di barbatelle poste a dimora, perchè, dice, *le barbatelle innestate a dimora, in terreno ben scassato e ben concimato, sviluppano molto più rapidamente delle altre e quando si hanno buoni innestatori e marze bene conservate, costano relativamente poco e danno un attecchimento che va dall' 80 al 95 e più per cento.* Mi fermo a questa prima parte della sua lettera.

Intanto comincio col fargli i più sentiti rallegramenti per le alte percentuali dell' 80 a 95 e più per cento da lui ottenute e che nessun vivaista che operi su talee o barbatelle senza forzatura ha di certo ancora raggiunte. Aggiungo però che se egli adottasse la forzatura per quegli innesti così perfettamente eseguiti *certo* oltrepasserebbe anche " il 95 e più per cento di attecchimento ".

Elimino dal termine di confronto fra il suo sistema e il nostro, il buon innestatore. Fra il suo buon innestatore e il nostro, preferisco quest'ultimo, *la macchina.* Voglio ammettere che trattandosi di poche centinaia d' innesti la mano dell'uomo possa dare risultati eguali a quelli della macchina, ma quando si tratta di una lavorazione continuata di migliaia, di centinaia di migliaia d' innesti, non posso ammetterlo e per una ragione psicologica più che altro. Come farà il dott. Frosini a costringere la mente d'un innestatore per giorni, per settimane, a restar fissa nel suo lavoro, a non divagare, a non pensare ad altro?

Impossibile, per chiunque conosca la natura umana! O prima o poi la mente sfuggirà dall'opera e allora il lavoro non riuscirà perfetto. Ma la macchina non pensa, non ha figli, non ha piaceri, non ha dolori a cui rivolgere la sua attenzione e continua imperturbata l'opera sua se anche la mano che la muove è agitata da questi sentimenti diversi. Perciò io affermo e colla maggior convinzione, perchè anch' io ho una certa pratica in argomento, che la macchina lavora meglio dell'uomo.

Ma non solo lavora meglio, ma lavora anche molto più a buon prezzo. Riporto dati nostri: un innestatore superlativo, in una giornata di lavoro fa da noi, da 300 a 400 innesti e si paga non meno di 3 lire. La macchina nostra, con tre donne, dà un lavoro minimo di 1500 innesti al giorno e può arrivare a 2000 con una spesa di 3 lire a 3.50. Ora, ammettiamo anche, per semplificazione di conto, un lavoro di 500 innesti per l' innestatore a mano: occorrono dunque 9 lire al giorno per avere il lavoro minimo della macchina che ci dà una spesa di L. 3.50. E su 100.000 innesti sono già 300 lire di differenza.

Concludendo, la macchina lavora meglio ed è più economica dell'innestatore a mano.

Non occorre neanche dire che le marze (ed io aggiungo per mio conto anche le talee americane porta innesti) devono essere ben conservate e che, tanto le sue barbatelle americane quanto le nostre talee innestate e forzate, devono essere collocate in terreno ben scassato e concimato. Senza questi requisiti di conservazione del materiale e di preparazione del terreno è ben certo che tanto il dott. Frosini quanto il sottoscritto farebbero un solennissimo fiasco.

Ma invece dove una differenza notevole c'è fra i nostri sistemi è nel costo. Egli dice che le sue viti vengono a costare relativamente poco. Sarà stato indubbiamente impressionato dai prezzi di 18 a 25 lire al cento attribuiti dai vivaisti alle barbatelle innestate. Ma è necessario considerare che costoro vo-

gliono guadagnare e molto e che, senza concorrenti seri come sono, hanno ragione di mantenere quei prezzi. Ma si faccia un po' i conti per un suo sistema e per l'altro e si vedrà che le viti innestate a dimora costeranno più di quelle forzate. Si cominci dal metter le talee in vivaio perchè diventino barbatelle. Levate dal vivaio, anche dopo un solo anno di permanenza, e poste a dimora, si dovrà attendere un altro anno prima di innestarle e poi tre anni prima di averne un prodotto; in tutto al minimo cinque anni d'attesa, di lavoro e di spesa prima d'avere un risultato. Col nostro sistema dopo un anno di vivaio, si collocano a dimora delle barbatelle innestate perfettamente conformate in tutte le loro parti, con ampio sviluppo radicale ed aereo, che, danno un prodotto dopo due anni d'impianto; in tutto tre anni. Abbiamo dunque l'economia di **due** anni di lavoro e di spesa.... ciò che non è poco. Io non ho qui dati per stabilire il costo delle viti, innestate a dimora, a prodotto, ma ho la convinzione che esse devono costare assai più delle nostre, tanto più quando, spingendo la produzione col nostro sistema a 500.000 o ad 1 milione d'innesti si potranno vendere le barbatelle innestate di prima scelta a 13 e rispettivamente a 10 lire al cento.

E poi c'è un'altra importantissima questione, quella dell'attecchimento. Malgrado il 95 e più per 100 d'attecchimento, anche il dott. Frosini ammette che tutte le sue barbatelle non attecchiscono, e che ne restano alcune che bisogna tornar ad innestare l'anno dopo o dopo due anni, a seconda dello sviluppo del selvatico; spesso bisogna ripetere ancora altre volte l'innesto, perchè tutte non attecchiscono neanche la seconda volta. Per quanto poche siano (ed io propendo piuttosto a stare al 20 che al 5 per cento di non attecchite) il vigneto piantato in queste condizioni riesce disuguale e non può dare quei massimi risultati che è lecito attendere dopo tanta spesa e tanti anni di aspettativa. Ma se invece si collocano a dimora barbatelle innestate robuste, ben radicate, ben saldate, bene sviluppate, l'attecchimento deve essere ed è del 100 per 100. E che tale sia ne hanno dato prova molti degli ultimi impianti eseguiti colle viti del nostro Consorzio nei quali neppur una fallì: naturalmente sempre a patto che l'impianto e le cure susseguenti sian fatte bene, perchè in caso diverso tanto le viti del dott. Frosini che quelle del Consorzio non darebbero i risultati di attecchimento accennati.

Le barbatelle innestate a dimora sviluppano molto più rapidamente delle altre, afferma il dott. Frosini. Io non so quale sviluppo abbiano raggiunto le sue viti, ma posso dire che impiati ben eseguiti hanno dato alla fine del primo anno sviluppi da 2 a 3 metri e in prova verranno riportate in breve, sul *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana, parecchie fotografie. Voglio ammettere che le viti del dott. Frosini abbiano uno sviluppo ancor maggiore, ma egli stesso converrà che quando una vite ha raggiunto al suo primo anno una media di m. 2.50 di sviluppo si deve dire che ha dato tutto quanto può dare.

Riporto un ultimo tratto della lettera del dott. Frosini: *Su un mio opuscolo " Un viaggio nella Francia meridionale " feci cenno della poca praticità di questo sistema per la provincia di Bergamo;* e più avanti: *La forzatura e l'impianto delle barbatelle innestate potranno solleticare il giusto desiderio degli agricoltori di far presto ed economicamente, ma effettivamente questi riscontrano che non c'è economia nè di tempo nè di denaro.* Per non parlare d'altri paesi

d'Italia dirò intanto che in Friuli si trova ottimo questo sistema; e che esso sia entrato nella simpatia del pubblico viticolo lo dimostra lo sviluppo sempre maggiore della produzione forzata.

Alcune brevi osservazioni sull'opuscolo " *A proposito di un viaggio nella Francia meridionale* „ del dott. G. Frosini.

Parlando del sistema della forzatura egli conclude che *non ha* per il Bergamasco *una grande importanza* e che anzi chi volesse adottarlo *commetterebbe un errore.* Viceversa poi poche pagine prima dice: *Questo sistema d'innesto ha il doppio vantaggio della rapidità e dell'economia permettendo la soppressione della lunga e costosa legatura con rafia e con turacciolo ed assicurando prima del piantamento una saldatura abbastanza resistente e la emissione delle radichette e di germogli. Certo non tutti gli innesti attecchiscono quando sono posti in vivaio, ma le perdite non sono tali da aumentare in modo rilevante il lievissimo costo di ciascuna barbatella. Quando si pensa alla grande quantità di innesti che una donna può fare in un giorno e che una volta che quelli sono posti in casse, le spese si riducono quasi al solo riscaldamento, si comprende come con questo sistema si raggiunga il massimo possibile di economia.* Ed io sottoscrivo a due mani queste parole dell'egregio autore e non mi perito a commentare le sue prime conclusioni così ben distrutte da queste sue parole.

Piuttosto commenterò un altro passo dell'opuscolo, che racchiude un concetto anche espresso nella sua lettera più sopra commentata, dove dice, sempre a proposito di forzatura: *Solo la Puglia e la Sicilia, per una certa identità di condizioni col mezzogiorno della Francia, possono trovare un vantaggio nel seguire il sistema da noi osservato a Montpellier.* Ma io dico che proprio la Puglia e la Sicilia risentiranno minor vantaggio dal sistema della forzatura, e che anzi quanto più si va al nord tanto maggiori vantaggi da esso si ritraggono. Difatti, il sistema della forzatura, non trova il suo pregio solo per la rapidità e per l'economia, come ben dice il dott. Frosini, ma anche per il rapido sviluppo dei tralci. Con questo sistema le talee innestate compiono tutto il lavoro di saldatura ed iniziano quello di sviluppo della marza, in 10 giorni circa, quanto dura cioè la forzatura. Appena messe nel terreno esse continuano il loro sviluppo in alto e in basso, in modo che dopo sei mesi di vivaio raggiungono un metro di sviluppo aereo e un bel volume di radici. Se invece noi collochiamo in vivaio le talee innestate senza forzatura, ci vuol molto più dei 10 giorni perchè avvengano quei fenomeni di saldatura e sviluppo che esse assumono nel periodo di forzatura, e i giorni in più sono perduti per il successivo sviluppo della barbatella. E non si creda che sia inutile ottenere un maggiore o minore sviluppo dalla barbatella in vivaio, perchè allo sviluppo aereo corrisponde quello radicale, e quanto maggiore è questo, tanto maggior attecchimento e maggior sviluppo si avrà dalla barbatella posta a dimora stabile; perchè un maggiore sviluppo predispone a una miglior maturazione del legno e una buona maturazione del legno vuol dire una buona preparazione di tralci anche per il raccolto seguente. E lo dimostrano i fatti; perchè le barbatelle più sviluppate, più robuste, collocate a dimora, in molti casi danno qualche grappolino fin dal primo anno d'impianto, mentre le barbatelle esili (e per conseguenza anche meno mature) hanno abbastanza da fare a rimettersi dalla loro debolezza e a prepararsi dei

buoni tralci per l'anno successivo. Dunque lo sviluppo della barbatella innestata ha un' importanza decisiva.

Che avverrà invece per le Puglie e per la Sicilia? Godendo esse di un clima molto più caldo del nostro, i lavori d'impianto in vivaio cominciano colà molto prima che da noi e le viti possono vegetare in vivaio più a lungo che da noi, per modo che esse invece dei cinque o sei mesi di permanenza in vivaio, ne avranno sei o sette, e perciò colla maggior permanenza si potranno ottenere buoni sviluppi dalle barbatelle anche senza la forzatura. Certo che forzando i risultati saranno anche migliori.

Avrei anche alcune altre cose da osservare nello scritto del dott. Frosini. Per esempio io non accetterei il suo consiglio di *provvedere tutti i poderi di qualche pianta madre*. In questi tempi di specializzazione e di divisione del lavoro, questa sua idea è in contradizione con tutte le conclusioni scientifiche e tecniche. Oh allora e perchè non consigliare l'abolizione delle latterie e che ognuno faccia il formaggio a casa sua?

Per questa stessa ragione credo utile l'accentramento dei lavori d'innesto e forzatura in grandi cantieri provinciali.

Un' altra osservazione e sarà l' ultima. Egli dice che nello stabilimento Richter le donne fanno fino a 2500 innesti in 8 ore di lavoro. Mi si permetta di dubitare che questo sia un errore tipografico. Come si può infatti immaginare che una donna in 11 secondi circa, arrivi a fare due tagli (uno al porta innesto e l'altro alla marza) e ancora ad unire le due parti? E per ottenere poi un risultato di 55 a 60 per cento di attecchimento! E questo risultato poi mi dimostra chiaramente che il lavoro d'innesto è fatto male. Non sarebbe meglio fare qualche innesto di meno ed ottenere una percentuale d'attecchimento maggiore?

Quanto all'affermare che non c'è economia di tempo e di denaro, mi pare di aver già dimostrato che economia ce n'è e notevolissima. Del resto può darsi che i viticultori di Bergamo si siano convinti che non c'è economia se hanno usato le barbatelle uscite da quelle forme di forzatura che hanno più della culinaria che altro. Parlo di quei pasticci che si praticano in qualche luogo e dove gl'innesti sono fatti a mano dai singoli proprietari, incassonati alla bell'e meglio e poi portati a forzare.... nell'aula scolastica del comune, dove un bidello qualunque ha incarico di cuocere la vivanda finchè è al punto per essere servita.

No, non è così che si deve trattare la forzatura. L'innesto e la forzatura sono operazioni delicate che esigono molta pratica per esser eseguite bene e di cure assidue per dar buoni risultati. Non è perciò da una fricassea come quella a cui ho dianzi accennato, e che pur è praticata in Italia, che si avranno i risultati per i quali il sistema potrà esser riconosciuto utile e perciò universalmente adottato. Innanzi tutto bisogna assicurarsi una produzione elevata e perciò unire in società tutti i viticultori interessati e far sorgere degli stabilimenti che possano dare non meno di 2 a 300.000 barbatelle. Quante più se ne potranno produrre e tanto meno costeranno e perciò io sostengo esser opportuno che questi stabilimenti siano provinciali e che possano produrre anche un milione di barbatelle per poterle vendere a 10 lire, o anche meno, al cento. Questi stabilimenti potranno avere un personale special-

mente addestrato ad eseguire con delicatezza e precisione i lavori relativi all'innesto e alla forzatura ed avere gli ambienti adatti alla forzatura (serre) nei quali il lavoro venga praticato con tutte le cure tecniche e scientifiche che esso esige. Tali forti società potranno con maggior facilità risolvere i problemi relativi all'opera di ricostituzione, quali la determinazione dell'affinità dei vari vitigni ai vari portainnesti, l'adattabilità al terreno (formando le indispensabili carte calcimetriche), la derminazione delle modificazioni che il porta innesto reca alla marza, e via dicendo.

Il dott. Frosini dovrebbe venire in Friuli e qui in una lotta ad armi cortesi facendogli vedere quel poco che abbiamo fatto noi e quel molto che hanno fatto i nostri vicini d'oltre confine, mi riprometterei di convincerlo e di convertirlo da incredulo ad apostolo del nuovo sistema, e fino da ora mi metto a completa disposizione del cortese avversario.

Coceani Francesco.

L'industria del caseificio all'Esposizione internazionale di Milano.

Com'era facile prevedere l'importante industria casearia era largamente e degnamente rappresentata alla grandiosa Esposizione internazionale di Milano.

A questa gara mondiale concorsero le più note e reputate ditte nazionali e straniere.

Data l'alterabilità dei latticini, per i prodotti del caseificio si tennero due concorsi temporanei internazionali: uno in maggio e l'altro in settembre.

Basta aver visitate un po' attentamente le grandiose sale dell'*Agraria* per aver potuto subito constatare il numero grandissimo di macchine, di attrezzi, strumenti e preparati pel caseificio, nonchè l'eleganza e la proprietà delle varie mostre. Alcune case estere anzichè nel padiglione dell'Agraria avevano esposte le loro macchine casearie nei padiglioni delle loro nazioni, come quelle del Belgio, della Francia, dell'Austria ecc.

Troppo lungo sarebbe parlare dettagliatamente delle singole macchine esposte, molto più che esse sono quasi tutte note a chi s'interessa di tecnica e di meccanica casearia, solo accenneremo succintamente a quanto merita di essere rilevato.

In mezzo a quel diluvio di macchine e d'attrezzi necessari all'esercizio dell'industria del latte, nulla di realmente nuovo venne esposto, ma per compenso abbondavano le migliorie ed i perfezionamenti apportati alle macchine del latte.

Notevoli e importantissimi i perfezionamenti fatti alle scrematrici a mano ed a motore, tendenti tutti a diminuire gli attriti degli organi più delicati della macchina, a semplificare il montaggio e smontaggio, ad aumentare il lavoro - ora in relazione alla grandezza del tamburo, ad accrescere la potenza scremante, ad alleggerire il peso della macchina, ed a diminuire lo sforzo necessario per azionarle.

Interessanti sono pure le migliorie apportate alle caldaie ed ai fornelli, allo scopo di economizzare il più possibile il combustibile nella confezione dei formaggi e di rendere comoda e spedita la lavorazione.

Ad alcuni tipi di zangola e di impastatrici vennero pure fatte delle razionali e pratiche modificazioni, per avere una burrificazione più rapida della panna ed una impastatura meccanica semplice e completa.

Di particolare interesse erano altresì le mostre dei vasi di trasporto per il latte e le bacinelle di alluminio, che dovrebbero sostituire il rame ed il ferro stagnato ora largamente impiegato. Una grossa ditta lombarda ha già in uso più di mille bidoni di alluminio, per il trasporto del latte dalle cascine di produzione alle sue grandi latterie. Se il grande esperimento intrapreso da questa ditta darà risultati favorevoli, è certo che l'alluminio entrerà trionfalmente negli usi di latteria se il suo prezzo da elevato scenderà in forte concorrenza col rame, col ferro stagnato e col ferro smaltato.

Per chi studia la fornitura del latte nei grossi centri di consumo, riusciva interessantissima la visita al simpatico padiglione della Fattoria Fratelli Vittadini di Milano, dove si ammirava la stalla modello, l'impianto a vapore ed il funzionamento moderno di una latteria di città, con apparecchio frigorifero, filtri razionali, pastorizzatori, sterilizzatori, refrigeranti, imbottigliatrici, turatrici e lavatrici per bottiglie.

Numerosi erano pure gli espositori di cagli liquidi ed in polvere, coloranti per burro e formaggio, zafferano in fili ed in polvere, fermenti selezionati per burro, apparecchi e istrumenti per il controllo e l'analisi del latte.

In questa grande e nobile gara, alla quale i nostri più noti industriali specialisti per la costruzione di macchine ed attrezzi occorrenti all'industria del latte avevano presentato tutto un assortimento completo, hanno figurato degnamente anche in confronto delle più vecchie e reputate ditte straniere.

I nostri costruttori seguono passo passo i progressi rilevanti e rapidissimi conseguiti in pochi anni dall'industria casearia italiana, tanto che, eccezione fatta per le scrematrici, tutto quanto può occorrere al razionale impianto di una latteria moderna, sia essa grande o piccola, si fabbrica accuratamente anche da noi.

* * *

Ma se interessantissima riuscì la mostra delle macchine e degli attrezzi, altrettanto importante, se non più, fu quella degli svariatissimi prodotti del latte.

I migliori nostri fabbricanti hanno gareggiato cogli stranieri per la bontà e la varietà dei prodotti, rilevando che le nostre famose specialità come i grana, i gorgonzola, i quartiroli, i caciocavalli, i pecorini, ecc. hanno tenuto alta la loro meritata nomea.

Notiamo fra i primi le mostre collettive dei grana reggiani, dei grana modenesi e quelle dei vari espositori privati di grana parmigiano.

Poi i formaggi valtellinesi del Bitto, il pecorino della Società cooperativa di Viterbo, i formaggi della Basilicata e le specialità Galbani.

Per i caci ad imitazione tipi stranieri e specialmente l'Emmenthal ed affini si distinsero la Latteria cooperativa di Soresina, Manusardi Vittorio, Polenghi-Lombardo ed altri di cui ci sfugge il nome.

Latte sterilizzato coi migliori e più perfezionati procedimenti presentarono le Ditte Gianelli e Maino di Milano, la Latteria di Locate Triulzi e Zanoncelli di Lodi.

Quest' ultima Ditta, unica nel genere, esponeva pure latte umanizzato molto consigliato per l'allevamento artificiale dei bambini.

Infiniti poi erano i prodotti secondari del latte, caseina per uso industriale lattosio, polvere di latte, alcool e aceto di latte, acido lattico, e tutti i derivati delle più recenti applicazioni della caseina.

L'aspettativa per i concorsi internazionali temporanei di burri e di formaggi tenutisi a Milano nella prima metà di maggio e nel settembre, era, com'è facile immaginare, grande nel campo caseario, ma le speranze per quanto riguarda l'Italia rimasero un po' deluse.

Dato lo sviluppo straordinario conseguito in questo ultimo decennio dalla nostra industria casearia, sarebbe stato naturale che molti ed importanti fossero i concorrenti, mentre invece pochi produttori si mostrarono alla grande gara.

Se nelle piccole Esposizioni Provinciali e Regionali di quest'ultimo quinquennio le latterie italiane concorsero numerose all'appello a loro rivolto dai Comitati ordinatori delle mostre, perchè non dovevano e con maggior ragione, far bella figura di so agl' importantissimi concorsi internazionali di Milano?

Certamente i caseifici privati e le latterie sociali si sono lasciate sfuggire una bella occasione per mostrare i loro variati ed ottimi prodotti, per far rilevare i grandi progressi ottenuti in pochi anni e affermare così in faccia al mondo che la nostra industria casearia non è seconda a nessuna.

Comitato e Giuria rimasero assai meravigliati e spiacentissimi che l'Italia casearia fosse così scarsamente rappresentata, quantunque i pochi concorrenti avessero un valore speciale per il pregio dei prodotti esposti e per l'importanza dei caseifici che rappresentavano.

Come spiegare il fatto?

C'è chi sostiene che il Comitato non ha data pubblicità sufficiente per far conoscere al maggior numero possibile di latterie le condizioni speciali del concorso, tanto molti avendolo saputo troppo tardi si sono trovati impreparati per figurare degnamente. Altri ritengono che l'aver escluso i negozianti e gli allevatori di formaggi sia stato un motivo per escludere le persone che veramente hanno in mano il commercio internazionale dei latticinii e che in un concorso internazionale potevano presentarsi con una mostra di primo ordine. Chi infine crede che molti produttori non si siano presentati per evitare spese ingenti, noie e perdite di tempo che sempre accompagnano chi concorrere ad una grande Esposizione.

Forse sono nel vero tutti, ma a noi sembra che per quanto riguarda le mostre collettive un coefficiente di grande valore per simili circostanze sia mancato, cioè la deficiente organizzazione della nostra industria casearia.

Infatti mentre la Francia si presentò con grandi mostre collettive di burri e di formaggi molli, comprendenti i prodotti di numerose latterie sociali e di privati unite in forti sindacati, l'Italia era modestamente rappresentata dalla mostra collettiva di burri e di formaggi esposti dalla Cattedra Ambulante di Agricoltura e dal Comizio agraria di Sondrio e dalla mostra collettiva della Camera di Commercio di Reggio Emilia coi famosi grana reggiani.

Ma a simile gara potevano e dovevano concorrere anche le altre provincie dell'Emilia produttrici del grana, la Provincia di Mantova co' suoi ottimi grana che in commercio passano per Reggiani o Parmigiani; le principali latterie del del Veneto, i produttori del riuscitissimo Emmenthal nazionale, le latterie della Val d'Aosta colle celebri fontine, e tanti altri.

Anche la Svizzera tenne alta la sua nomea con una ricchissima mostra di formaggi Emmenthal, Friburgo e Grujère, oltre a formaggi grassi delle alpi. Vennero contate più centinaia di forme, presentate ed ordinate in mostra collettiva da importanti associazioni rappresentanti circa 140 espositori.

La mostra principale fatta dalla Francia in maggio e quella della Svizzera presentata in settembre, destarono il compiacimento e l'ammirazione delle persone competenti.

Al concorso nazionale dei burri fatti coi fermenti selezionati, bandito dal Ministero di agricoltura si presentarono sei produttori. Pochini veramente per una gara così importante, ma forse la causa va ricercata anche nell'esiguità dei premi assegnati per questo concorso.

Al concorso nazionale di formaggi pecorini bandito dal Ministero di Agricoltura per incoraggiare e diffondere la buona produzione di tale formaggio i concorrenti furono appena tre:

La Società cooperativa viterbese per la stagionatura e l'esportazione del formaggio pecorino romano.

La cooperativa agricola italiana con formaggio pecorino a pasta morbida fabbricato a Milanello sardo, e il co. F. Guicciardini con formaggio pecorino preparato nella fattoria Usella (Prato).

Purtroppo prevale l'apatia, l'isolamento, la sfiducia nella grande maggioranza delle nostre latterie, siano esse sociali o private, ed è strano il contrasto che esiste fra lo spirito di associazione dei nostri agricoltori e l'isolamento che domina chi dirige ed amministra le latterie.

L'anima della mostra francese fu la *Societé d'encouragement à l'industrie laitière* che ha sede a Parigi, che è un potente sodalizio il quale accentra tutto il movimento del progresso caseario francese, appoggiando ogni buona iniziativa, influendo sul governo quando questioni importanti minacciano questa preziosa industria, organizzando i concorsi e le mostre con unità d'indirizzo e con larghezza di mezzi, come fece per la grandiosa mostra di Milano, la quale venne trovata da tutti i competenti assai ricca, completa e brillante.

Da noi avvi una certa riluttanza fra le latterie a unirsi, a federarsi per la vendita in comune dei prodotti, ed una freddezza reciproca che non ha motivo d'esistere, e che bisogna ad ogni costo vincere. Gli splendidi esempi della Francia dovrebbero persuadere e convincere tutte le associazioni latterie italiane, della grande importanza della cooperazione di tutte le forze vive pel raggiungimento completo e sicuro dei fini che si propongono le lattiere sociali.

Ma non è solo la Francia, in quasi tutto il mondo, dove prospera l'industria del latte questa è organizzata, in Danimarca, nel Belgio, in Svezia, in Svizzera, nel Canadà, in Olanda, ecc. si ammira tutto un complesso di associazioni che completandosi ed integrandosi a vicenda formano organismi forti e meravigliosi che con ogni mezzo favoriscono, stimolano, proteggono l'industria del latte.

E. Tosi.

UNA PROVA DEL MANGANESE COME CONCIME.

Come è noto, il manganese, registrato non fra gli elementi indispensabili, ma fra quelli utili alla vegetazione, non aveva mai preoccupato la pratica agricola, poichè ai piccoli bisogni che la pianta poteva avere di questo corpo elementare, si riteneva bastassero quelle quantità che di esso sono naturalmente contenute negli ordinari terreni.

Le comunicazioni fatte all'Accademia delle scienze di Parigi (*Comptes rendus, 26 dicembre 1905*). dal sig. Gabriele Bertrand, e scritti precedenti e posteriori a queste comunicazioni, mettono il manganese sotto un nuovo aspetto col ritenerlo, non solo utile, ma indispensabile al funzionamento della cellula vivente.

Come — scrive il Bertrand — l'assenza o l'insufficienza dei più comuni corpi nutritivi, carbonio, fosforo, potassio, ecc., arresta o diminuisce la vegetazione, così questa sarà arrestata o diminuita dalla mancanza o dalla scarsezza di quegli elementi — tra i quali il manganese — di cui nei vegetali non si trovano che traccie e che in ragione delle loro funzioni speciali possono essere chiamati elementi *catalitici*. Si è condotti così — aggiunge — a provare le combinazioni del manganese come concime.

All'osservazione che per le quantità di manganese occorrenti al vegetale potrebbero provvedere i terreni stessi naturali col loro contenuto notevole di elemento che sempre dimostrano di contenere; all'altra osservazione relativa al beneficio che si può avere dall'aggiunta al terreno di qualche nuova piccolissima quantità di metallo, lo scrittore risponde che l'esperienza sola potrà risolvere la questione e che prove preliminari sono già state fatte e che queste hanno dimostrato l'influenza favorevole dell'elemento anche usato in piccolissime quantità. In fondo al suo scritto riporta anzi i risultati di una sua prova, i quali tornano favorevoli e incoraggianti all'uso del manganese come concime.

Queste considerazioni ci stimolarono ad un assaggio dell'azione del manganese in un terreno della provincia. Per quanto si tratti di una sola prova e di poche cifre non ci pare inutile registrarne i risultati.

Piano della prova. — Essa venne fatta in dieci vasi cilindrici del volume di m^3. 0.021 e del diametro di m^2. 0.07. La terra adoperata proveniva dal comune di S. Giorgio di Nogaro (parte bassa della provincia). Per brevità tralasciamo i dati analitici relativi alla stessa e ci limitiamo a registrarne le caratteristiche principali: terra oscura, argillosa, mediocremente calcarea, abbastanza provvista di materie organiche, di azoto, di potassa e anche di anidride fosforica.

I vasi vennero divisi in due serie.

La prima serie di cinque vasi venne concimata con le sostanze concimanti abituali; la seconda serie ricevette in più una certa quantità di *solfato di manganese* puro.

Ogni vaso della prima serie riceveva questa concimazione:

Scorie Thomas gr. 4 (in ragione di kg. 62.81 per ettaro di anidride fosforica solubile nel citrato Wagner).
Solfato potassico gr. 1 (in ragione di kg. 74.5 di ossido per ettaro).
Nitrato sodico gr. 1.400 (in ragione di kg. 30 di azoto per ettaro).

Ogni vaso della seconda serie, oltre alle stesse quantità di concime sopra notate riceveva:

Solfato di manganese gr. 0.516 (in ragione di kg. 73.84 all'ettaro di solfato puro con 4 molecole di acqua pari a kg. 50 di solfato secco [1]).

Sei vasi furono seminati con Favetta (*Faba v. equina*) e 4 vasi con *Soia* var. di Podolia.

Il 12 aprile tutti i vasi vennero concimati e seminati. Il nitrato si sparse solo più tardi in due riprese il 1 e il 14 maggio.

Risultati. — La germinazione dei semi di favetta (10 semi per vaso) avvenne in modo completo. La vegetazione fu regolare e le piante si conservarono sane e robuste fino alla raccolta. Altrettanto non si può dire dei vasi seminati a Soia. Queste piante, nonostante la gabbia metallica, soffrirono assai per il vento specialmente: diverse pagine fogliari vennero danneggiate, cosichè l'aspetto generale della vegetazione lasciava a desiderare.

Al tempo in cui si procedeva al taglio della favetta, (28 giugno) visto che l'aspetto generale della vegetazione delle piantine di Soia per quanto ancora non avessero emesso i legumi, era poco promettente, rinunciammo a tener conto della loro produzione. Ci restano quindi i prodotti di soli sei vasi, ch'erano disposti nella gabbia (circondati da sabbia) progressivamente alternati i vasi con e senza solfato manganese. Ecco i prodotti in sostanza verde:

Vaso	Senza solfato di manganese	Vaso	Con solfato di manganese
2.	gr. 185	1.	gr. 199
4	» 181	3.	» 184
6.	» 158	5.	» 181
	Totale gr. 524		Totale gr. 564

[1]) Il Bertrand inclina a credere che l'efficacia del manganese nella vegetazione sia da ascriversi piuttostochè ad un'azione diretta nutritiva ad un'azione *catalitica*. Registra pure come con proporzioni straordinariamente piccole di metallo si sono ottenuti risultati apprezzabili. Allude ad esperienze di giapponesi ed olandesi nelle quali si fece uso di 6 chilogrammi di solfato di manganese all'ettaro. In pratica, per le personali esperienze fatte in collaborazione con *Thomassin*, il Bertrand fece uso di 50 kg. di solfato secco, calcolando che per ogni metro quadrato si venga a somministrare al terreno circa gr. 1.6 di metallo. Ci attenemmo a questa quantità.

Osservazioni. — I risultati accennerebbero ad un'azione favorevole del manganese. Essi stimolerebbero ad una esperimentazione più larga sia in vasi sia in aperta campagna su altri terreni, su altre piante.

Sulla questione dell'azione del manganese sulle piante ha scritto recentemente il prof. A. Menozzi [1]) portando nell'argomento un notevole contributo di idee che è bene conoscere per la giusta interpretazione dei risultati e per la organizzazione di nuove esperienze.

L'impressione generale dello scrittore si è che intorno a questa questione dei sali di manganese si sia corso assai.

Non può nascondersi alcuni dubbi riguardo alle conclusioni cui si è venuti intorno all'azione dei composti di manganese.

Un primo dubbio è questo: « Il terreno ordinario contiene del manganese, non in grande quantità, ma neppure in quantità estremamente piccola. Ora se il manganese ha un'azione catalitica, affinchè deve essere necessaria un'aggiunta dei composti del detto metallo perchè quell'azione si manifesti? Bisognerebbe ammettere che di questa azione fossero capaci i composti che si aggiungono al terreno e non quelli che nel terreno già esistono. E ciò è anche possibile teoricamente. Però si tenga presente che il manganese dei composti solubili, solfato, cloruro, nel terreno passa tosto allo stato insolubile, il terreno fissando fortemente il manganese medesimo ».

Un secondo dubbio è quest'altro: « i composti solubili di manganese come solfato, cloruro ecc. spiegano un'azione favorevole? Ma non sarebbe forse un'azione perfettamente analoga a quella che si ha con altri solfati od altri cloruri: solfato di ferro, solfato di calcio, cloruro di sodio? É noto che tutti questi sali cogli scambi che determinano coi composti terrosi, portano in soluzione vari elementi del terreno fra cui alcuni, come il potassio, di grande valore per la vita delle piante. » [2])

Quest'ultima osservazione è specialmente importante e grave, poiche viene a scalzare le ragioni dell'uso di questo elemento e a seppellire per così dire l'uso del manganese dal lato pratico. Se l'azione del solfato di manganese deve equivalere quella del gesso, del solfato di ferro, ecc., non è il caso, per quanto alcuni fabbricanti si siano industriati di offrire del solfato di manganese a buoni prezzi, che esso possa essere praticamente preferito.

Se ancora si deve sperimentare, come lo stesso Menozzi si augura, bisognerebbe rivolgere le prove a chiarire intanto la notevole e importante osservazione più sopra citata e ciò per i sali di manganese più comunemente usati, allo scopo di distinguere l'azione dell'acido da quella della base.

Z. Bonomi.

---

[1]) *Agricoltura Moderna*, 22 luglio 1906, n. 29.

[2]) Il Menozzi nel volume dell'aprile scorso del *Bulletin of the College of Agriculture* dell'Università di Tokyo, trova nelle prove di *Katayama* una dimostrazione del dubbio. L'esperimentatore ha messo a confronto il solfato di manganese e il solfato di ferro. Ed ha trovato che dosi piccole di solfato di manganese (0.01 %) determinano un aumento di prodotto, in confronto di nessuna aggiunta, ma che lo stesso aumento, anzi un po' maggiore, è determinato anche dal solfato ferroso somministrato pure in piccola dose. Ora tutto ciò avvalora di molto la tesi suesposta. Alcuni dubbi si hanno con alcune esperienze nelle quali venne fatto uso di biossido di manganese. Il nostro *Giglioli* ad es. avrebbe notato con numerose esperienze che quest'ultimo composto rende più effitace l'azione degli altri concimi.

RIVISTA DELLA STAMPA AGRARIA ITALIANA ED ESTERA

La pesca **"Sneed"**.

È abbastanza conosciuta in provincia la pesca "*Amsden*". Essa è nota non tanto per la bellezza e la bontà del suo frutto, quanto perchè è delle prime a maturare. Talvolta già a San Luigi, (21 giugno) e sempre a S. Pietro, (29 giugno) essa è commerciabile.

La varietà si è diffusa perchè permette ai coltivatori di gustare pesche quando la maggior parte delle altre sono distanti parecchie settimane e talora dei mesi dalla raccolta, e perchè... permette di vendere pesche a prezzi molto buoni e remunerativi.

Ora è stata importata recentemente dall' America un' altra varietà, la "*Sneed*" [1]), che matura i suoi frutti ancora prima della Amsdem.

Oltre che col nome di *Sneed* questo pesco è conosciuto anche col nome di *Earliest of all* che significa "il più precoce di tutti". Il *record* della precocità è passato dalla Amsden alla Sneed.

Il Degrully che illustra e mette in vista agli agricoltori francesi questo pesco, gli attribuisce serie e importanti qualità, e si augura che venga provato nelle nuove piantagioni. Perchè altrettanto non si dovrebbe fare da noi? [2])

[1]) Una descrizione della « Sneed », dovuta a M. F. Morel, si legge in *Revue horticole* del 16 dicembre 1904.

[2]) A proposito di pesche precoci, le quali hanno sempre una grande importanza commerciale, I. Farcy (*Progrès agr. et vit.*) richiama l'attenzione sopra un'altra qualità americana, la *Precoce di Hale*, registrata anche dal Cantarutti nel suo elenco delle varietà consigliabili per il Friuli. Questi la indica a polpa spicca, il Farcy la dice a polpa aderente. Si tratta di una pesca che se matura un po' dopo la Amsden (metà luglio circa), ma sempre però quando le pesche si vendono a caro prezzo, ha però il pregio di superare la Amsden nella bellezza e bontà.

Un'altra varietà relativamente precoce (maturanza nella prima decade di agosto) è la *Triumph*, importata dal Missouri nel 1898 dai Fratelli Ingegnoli. È superiore nella qualità alla Amsden, e pare che riesca bene nell' Italia Settentrionale.

La resistenza alla malattia dell'accartocciamento delle foglie (*E. deformans*) è un gran pregio per una pianta come il pesco che dalla stessa malattia vede spesse volte decimato il raccolto. Il Cantarutti (op. cit.) registra due varietà che gli sono risultate veramente resistenti: la *Bella di Vitry* e il *Cancelliere di Ferro*. Conviene tener conto di queste importanti osservazioni. Mettiamo a questo riguardo in vista la varietà « *Gaillard-Girerd N.° 2* » che il sig. F. Girerd nel *Progrès agr. et vit.*, 28 ottobre 1906, dichiara immune in via assoluta alla stessa malattia.

Per risanare i vini con odore di muffa.

Come è noto, a fianco del vecchio rimedio consistente nell'uso dell'olio d'oliva, ve n'è un'altro, il quale si basa sull'uso della farina di senape. I due metodi sono all' incirca ugualmente efficaci per raggiungere lo scopo voluto. Ora, a riguardo della preferenza da dare ai due rimedi, si è svolto su un giornale francese *(Revue de Viticulture, 23 settembre 1906)* una polemica, della quale riassumiamo quanto segue: *M. Mathieu* fa un elogio della farina di senape usata per togliere l'odore di muffa ai vini, afferma che essa non impartisce nessun sapore al vino, se si ha cura di farla bollire una mezz'ora nell'acqua, e che costituisce un metodo meno costoso di quello che si fonda sull'uso dell'olio.

G. Curtel, professore alla Facoltà di Digione e direttore dell' Istituto enologico di Bourgogne, sostiene che l'uso

della senape può dare in alcuni casi, nelle mani di operatori poco esperti, un cattivo sapore al vino, che l'ebollizione della farina nell'acqua è di una efficacia relativa, che dal punto di vista economico l'uso dell'olio polverizzato violentemente è ancora preferibile, e che l'*olio di vaselina,* dapprima a questo scopo proposto dal sig. *Carles* della Facoltà di medicina di Bordeaux, è preferibile in particolar modo.

Il disacidificatore del vino denominato " Samos „.

Il cav. A. Plotti, enotecnico governativo a Berlino, richiama l'attenzione del pubblico sopra uno specifico messo in commercio dalla ditta Ch. V. Borgue di Parigi col nome di " Samos „.

Secondo la réclame questo specifico aggiunto nella quantità di 8 a 10 centilitri per ettolitro toglie al vino la soverchia acidità ed asprezza e lo rende più gradevole al gusto.

L'analisi eseguita alla Stazione chimico-agraria di Vienna rivelò che lo specifico, che si presenta sotto forma di liquido denso, oleoso, di colore giallognolo, non è altro che una miscela di glicerina e saccarina, e quindi un prodotto proibito dalle leggi vigenti ed affatto da sconsigliare.

La nuova irroratrice a grande lavoro " Panini „.

Sulle irroratrici a grande lavoro è già stato con competenza e a lungo scritto in questo *Bullettino* (15 giugno 1906).

In tempi in cui la mano d'opera è scarsa e cara, la questione delle irroratrici a grande lavoro è tale da meritare l'attenzione dei viticoltori. Lo scopo di queste righe è quello di mettere in vista la nuova irroratrice " Panini „ che il Cavazza illustrava giorni sono nell' " Italia agricola „. È costituita da una leggera e agile carriola che si può dirigere facilmente ovunque essendo larga 60 centimetri. Il peso dell'apparecchio vuoto è di 34 chilog. La capacità del tinozzo è di 80-85 litri. Serve per alberate e per vigneti e la macchina in alcune prove pubbliche avrebbe corrisposto bene nell'applicazione del rimedio tanto alle prime quanto ai secondi.

Tutto l'apparecchio costa L. 95. Il Cavazza esprime la convinzione che l'apparecchio avrà un grande avvenire perchè è grande il vantaggio che i viticoltori e giardinieri ne possono ricavare.

Azione dei concimi contro la siccità.

H. Blin nel *Journal d'agriculture pratique* si occupa di questo argomento. Innanzi tutto egli troverebbe appoggiandosi agli studi di diversi autori ed a osservazioni statistiche, che le piante cresciute in un terreno ben concimato con una concimazione artificiale completa, emettono meno acqua di quelle cresciute in terreno povero o non concimato, e che quindi le prime sono più resistenti alla siccità. Risulta, scrive l'autore, che nelle regioni ove l'acqua abitualmente difetta, i concimi artificiali riescono più utili che nelle regioni umide.

Dopo queste osservazioni relative all'azione favorevole dei concimi in genere contro la siccità, viene registrata l'azione speciale pure favorevole dei concimi potassici. Questi ultimi a motivo della loro igroscopicità spiegherebbero un' azione particolarmente utile contro il danno prodotto dalla mancanza di acqua nei terreni.

Vengono poi riportati i risultati di diverse prove le quali secondo lo scrittore giustificano anche quest'ultima osservazione.

Composizione chimica delle pule e di altri cascami della lavorazione del riso. [1]

L'*A.* molto opportunemente cerca con alcune premesse di togliere una certa confusione che effettivamente vien fatta dal pubblico e anche da certi autori intorno ai cascami della lavorazione del riso.

Per effetto della prima lavorazione sul risone, detta *bramatura,* si ottiene il *pulone.* Dalla seconda operazione detta *brillatura* si ottiene la *pula.* Rispetto al valore alimentare c'è una grande differenza fra pulone e pula. Il pulone costituisce un materiale povero; la pula è invece un foraggio di ottimo valore nutritivo. A dimostrazione di questa asserzione riporta i risultati che l'autore ha ottenuto dall'analisi di 5 campioni genuini di *pula.* Ecco le cifre principali:

Campioni	Proteina	Grasso	Estrattivi
1. (da azienda del Lodigiano)	13.37	14.80	43.01
2. (da azienda del Novarese)	13.12	12.27	42.59
3. (da fattoria del Pavese)	11.31	15.96	39.82
4. (da azienda del Lodigiano)	11.38	10.08	--.—
5. (da azienda del Lodigiano)	11.25	10.63	—.—

Le cifre della composizione chimica confermano appunto quanto sopra è stato affermato. C'è però il guaio che spesso le *pule* vengono sofisticate col *pulone.* L'*A.* analizzò pure quattro pule del commercio e ottenne cifre sensibilmente inferiori. Avviene per la *pula* di riso quel che avviene per la *crusca* del frumento. L'autore non si scoraggia per questo. Ci sono i laboratori di chimica — scrive — dove l'agricoltore può assicurarsi sulla merce che compera e propugna l'uso della *pula* di riso nella alimentazione degli animali da allevamento, da ingrasso e delle vacche lattifere. Anche testè presso la Stazione di caseificio di Lodi fu usata in un'esperienza di allevamento dei suini.

Altri materiali che si ottengono nella trasformazione del risone in riso sono il *pulino* o *fioretto* e la *puntina* o *gemma.*

Il pulino si ottiene dove è ancora in uso la pila; la puntina è il cascame dalla burattatura del pulone. Entrambi questi due residui analizzati dall'autore allo stato genuino gli hanno dato una composizione qualcosa più ricca di quella della stessa pula pura.

Z. B.

[1] G. Cornalba. — *Annuario 1905, Stazione sper. di caseificio, Lodi.*

Intorno al riscaldamento spontaneo del fieno.

Quando il fieno si ammucchia troppo umido si osserva un riscaldamento spontaneo che spesso apporta alterazioni che diminuiscono il valore alimentare del prodotto.

Questo riscaldamento si osserva non in modo uniforme nella massa, ma qua e là.

Intorno alle cause che determinano questo processo fecero in questi ultimi tempi ricerche — riportate nel Bullettino delle Stazioni Sperimentali Agrarie Italiane — W. F. I. Boekhout e I. I. Ott De Vries.

Furono presi in esame due mucchi, e si trovò che la temperatura era in

essi rispettivamente di 85° e 96° C. e che i gas che si svolgevano contenevano 7 % di anidride carbonica, 12.4 % di ossigeno e 80.6 % di azoto.

In confronto della composizione dell'aria quindi si aveva un aumento di anidride carbonica e una diminuzione di ossigeno in proporzione maggiore di quanto corrisponde alla formazione di anidride carbonica.

Per studiare i cambiamenti prodottisi nella composizione del fieno, dal primo mucchio venne prelevato un campione di fieno fortemente riscaldato e immediatamente vicino una porzione di fieno non riscaldato.

La composizione dei due campioni riferita alla sostanza secca risultò la seguente:

	Fieno riscaldato, %	Fieno normale, %
Ceneri	9.2	8.4
Albuminoidi. . .	11.5	10.8
Pentosani	20.6	24.0
Cellulosio greggio	35.4	31.6
Grasso greggio .	3.1	2.0
Sostanze estrattive inazotate	20.2	23.2

In questo processo si riscontra quindi un aumento delle ceneri, albuminoidi, cellulosio, grasso greggio, e una diminuzione di pentosani e di sostanze estrattive inazotate: si ha cioè una diminuzione di amido e di sostanze zuccherine.

I vapori che si svolgono durante l'autoriscaldamento, hanno reazione fortemente acida e ricordano l'odore dell'acido formico, che venne pure riscontrato nell'analisi.

In generale si può stabilire che il riscaldamento del fieno è un processo nel quale:

1. Si sviluppa calore capace di elevare la temperatura talvolta a 100° C.

2. Avviene demolizione di pentosani e sostanze amidacee.

3. Si produce acido formico.

All'incontro già a priori è possibile escludere un microrganismo come causa dell'autoriscaldamento considerando l'alta temperatura che si produce. La vita in tali condizioni non è concepibile, possono è vero sussistere spore di bacteri, ma poichè esse rappresentano una stato latente della vita, non possono esplicare nessuna azione.

Gli sperimentatori sucitati non sono mai riusciti a riconoscere la presenza di microrganismi nel fieno riscaldato, nè mediante esame microscopico, nè ricorrendo a culture.

In generale è da ritenere per certo che l'autoriscaldamento del fieno non può essere un processo causato dall'attività vitale di microrganismi. Si può solo ammettere l'azione di un enzima o un fenomeno fisiologico, ma in tutti e due i casi bisogna attribuire un'azione secondaria all'ossigeno, perchè la temperatura constatata durante l'autoriscaldamento è assai superiore alla temperatura massima sopportabile dagli enzimi o dalle cellule viventi.

Gli autori suppongono che i microrganismi inducano nel fieno uno speciale *stato piroforico*, dopo il quale comincerebbe il processo di ossidazione che fa aumentare la temperatura. Potendo però ottenere un prodotto simile a fieno fermentato, senza enzimi o processi fisiologici, anche tal modo di spiegare l'autoriscaldamento perderebbe valore.

Con speciale procedimento si riuscì ad avere effettivamente tale prodotto, che come il fieno riscaldato spontaneamente, diede all'analisi aumento di ceneri, albuminoidi, cellulosio e grasso greggio, e diminuzione di pentosani e sostanze estrattive inazotate.

Si giunge così alla conclusione che il riscaldamento spontaneo del fieno

non può essere causato da bacteri, come ammettevasi fin d'ora, ma che è invece un processo chimico. Lo sviluppo di calore che si constata devesi a reazioni chimiche. Quali siano le sostanze che reagiscono fra loro non è però ancora possibile di stabilire. Si vedono scomparire i pentosani e le sostanze estrattive, ma non si sa quale sia l'agente che provoca il fenomeno. Anche la necessità della presenza dell'acqua fa sorgere varie supposizioni.

L'autoriscaldamento del fieno non è certo spiegato, ma è certo che devesi riferire ad una causa chimica.

Per la lotta contro il punteruolo del grano.

Il dott. Hoffmann, direttore del Granaio sperimentale di Berlino, ha fatte ricerche — riportate dal Bullettino delle Stazioni Sperimentali Agrarie italiane — riflettenti la lotta contro il punteruolo del grano *(calandra granaria)*, sperimentando l'azione degli olii eterei di garofano, sambuco, finocchio, canapa, eucalipto, maggiorana e cumino. Solo questi tre ultimi riuscirono letali, mentre per effetto delle altre sostanze gli insetti caddero tramortiti e si riebbero appena esposti all'aria.

I vapori dell'acido acetico non esercitarono alcuna azione insetticida, efficace invece fu l'etere acetico; il carbonato ammonico spiegò solo un'azione debilitante; i vapori ammoniacali invece riuscirono letali nel termine di cinque ore.

I vapori di formalina furono inefficaci: i vapori di benzolo, alcool amilico, acetone, nitrobenzolo, condussero alla soffocazione degli insetti in 24 ore.

Speciale effetto ebbero il tetracloruro di carbonio, l'anilina e il solfuro di carbonio.

Quest'ultimo in molte regioni d'Italia è usato largamente nella lotta contro gli insetti del granaio, e non dà luogo ad alcun inconveniente, purchè usato nelle dosi volute e con le dovute cautele.

L'anilina ha dato buoni risultati, non impiegandolo sui mucchi di frumento, ma prima, per fugare il punteruolo dai granai.

Si prepara il liquido versando due litri d'olio d'anilina in cento litri di acqua ed agitando bene. Con una comune pompa irroratrice si bagnano le pareti, il soffitto, il pavimento del granaio, avendo cura di non dimenticare gli angoli, le screpolature, gli interstizi fra mattone e mattone.

S'imbianca poi tutto con latte di calce, a cui si aggiungerà dell'anilina nella proporzione di due litri per ettolitro di latte di calce.

Per qualche giorno dopo il trattamento è bene non entrare nel granaio.

Quando un granaio è stato così trattato, non bisogna introdurvi grano che non sia stato prima controllato.

Il controllo si opera facilmente chiudendo in un vaso di vetro un chilogramma del grano in questione e ponendo il vaso in un luogo caldo.

Se vi sono punteruoli si vedranno tosto uscire e montare alla superficie.

Anche le tele vuote usate vanno rivedute con cura: i sacchi, che tornano al granaio, si pongono in un recipiente, in cui si versa un litro di solfuro di carbonio per ogni centinaio, lasciandoveli chiusi per una giornata intera.

Per ultimo non bisogna dimenticare di bruciare i punteruoli che si possono raccogliere nel granaio, poichè potrebbero anche essere semplicemente tramortiti e riprendere vita dopo qualche tempo.

g. g.

L'allevamento dei vitelli con fecola e latte scremato.

I signori Boucher e Porcherel, avevano già comunicato i risultati delle loro esperienze sopra l'alimentazione dei vitelli con latte scremato e fecola, concludendo che tale alimentazione è inferiore al latte puro sotto il duplice punto di vista della rapidità dell'accrescimento e della qualità della carne. Nonostante ciò essi ammettevano che, passato il primo mese, l'allattamento con latte scremato e fecola, pur rimanendo inferiore a quello con latte puro, costituisce un alimento sano e molto economico, eccezione fatta per gli animali destinati alla riproduzione.

I signori André Gouin e Pierre Andonard riportano nel Journal de l'Agricolture i risultati di alcune esperienze che dimostrano la bontà dell'allevamento dei vitelli con fecola aggiunta al latte scremato.

Ecco i risultati ottenuti da uno di loro sopra vitelli dell' età di otto giorni.

	Aumento medio	
Anni	Stalla di Macquetierè grammi	Stalla de l'Ilais grammi
1897	888	889
1898	845	736
1899	945	826
1900	694	825
1901	674	775
1902	647	775
1903	814	1.038
1904	736	778
1905	815	811
Media	gr. 734	gr. 888
Num. dei soggetti	61	60

Gli animali furono venduti a prezzo normale; ciò prova che l'alimentazione con fecola non deprezza la qualità della carne.

Boucher e Porcherel ritennero che i soggetti destinati alla riproduzione non dovevano in nessun caso essere alimentati con la fecola; a questa asserzione, che sembrerebbe giusta, gli *A.A.* rispondono che essi hanno sempre ottenuti i maggiori premi in concorsi con animali alimentati con latte scremato e fecola.

Del resto, al giudizio dei giudici, essi contrappongono quello della bilancia certamente più esatto ed indiscutibile.

Nel 1897 essi introdussero nella stalla dell' Ilais, due mediocri vacche normanne ed un toro della stessa razza. Tre mesi dopo le vacche pesavano una 515 kg., l'altra kg. 410 soltanto.

La stalla annovera adesso tre figlie della prima e sette della seconda.

A diciotto mesi, il peso medio delle figlie della vacca migliore, sale a 365 chilogrammi; alla stessa età quello dei discendenti dell'altra vacca ascende a chilogrammi 350 avvicinandosi sensibilmente a quello della madre all'età di tre anni.

Questi risultati così numerosi e concordi, dicono gli *A. A.*, non danno il diritto di affermare che l'allevamento con la fecola non compromette nè l'accrescimento, nè la qualità e neppure l'avvenire dei giovani bovini?

Il grassume od oleosità dei vini.

In una nota del 18 marzo 1906 i signori E. Kayser e E. Manceau avevano messo in evidenza i principali caratteri dei micodermi del grassume isolati da vini provenienti da tre regioni diverse. Essi avevano stabilito la formazione di mannite e d'acido lattico nei vini filanti.

Nuove esperienze sono state fatte dagli A. A. allo scopo di precisare le sostanze attaccate dai microorganismi suddetti ed i prodotti di trasformazione.

Un vino bianco della Champagne con una acidità totale di gr. 4,386 espressa in acido tartarico e con un grado alcoolico di gradi 9.5, fu sterilizzato e messo in quattro bottiglie. Nella prima, lasciata come testimone non fu aggiunto zucchero, nelle altre furono aggiunti rispettivamente: 3,4 per 100 di glucosio, 3,35 per 100 di saccarosio e 2,2 per 100 di levulosio. Aggiunto in tutti e quattro i recipienti il micoderma del grassume tutto il vino, ad eccezione del testimone, contrasse dopo un mese i caratteri filanti dell'oleosità; stappate le bottiglie si constatò un abbondante sviluppo di acido carbonico.

Lo zucchero del vino contenuto nel recipiente lasciato come testimone risultò levulosio, mentre negli altri fu trovato rispettivamente glucosio, saccarosio e levulosio; dunque secondo gli A. A. il levulosio è l'alimento preferito dal micoderma.

I prodotti formati nell'alterazione dei vini variano con lo zucchero attaccato; il levulosio dà mannite, acido lattico ed acido acetico con tracce di altri acidi, il glucosio dà acido lattico ed acidi volatili, il saccarosio 50 parti di mannite per ogni 200 parti di zucchero scomposto.

Dal punto di vista pratico risulta da questo studio che i viticultori soggetti ad avere vini facilmente filanti potranno con lusinghieri risultati mescolarli con un lievito privo di levulosio e così togliere la causa principale dell'alterazione.

L'uso dell'acqua ammoniacale residuo della fabbricazione del gas come concime.

Riuscirebbe certo di notevole vantaggio per gli agricoltori, che posseggono aziende in vicinanza di centri popolosi, il potere usufruire delle acque ammoniacali che si hanno come residuo della fabbricazione del gas illuminante. A tale scopo il sig. C. Dussere pubblica nel Bull. Mens. Off. Benseign. Agr. i risultati di esperienze ottenuti con l'acqua residuo della preparazione del gas a Morges, contenente da 0,37 a 0,45 di azoto, la maggior parte ammoniacale, ed in piccola parte sotto forma di solfiti, cianuri e solfocianuri.

Queste acque vennero somministrate a praterie, insieme a 500 kg. di perfosfato e 300 kg. di sali potassici nella quantità da 5000 a 15.000 litri per ettaro il 20 marzo e l'8 giugno, prima e dopo il primo taglio dell'erba. La minore quantità di acqua somministrata (litri 5000) dette un piccolissimo aumento di prodotto, mentre la dose massima (litri 15.000) produsse un aumento di raccolto sufficente a pagare il costo di trasporto e di distribuzione dell'acqua stessa.

L'A. ottenne pure un'aumento nel raccolto addizionando all'acqua chilogrammi 500 di solfato di ferro ad ettaro.

L'uso delle acque ammoniacali, residuo della fabbricazione del gas illuminante, secondo l'A. avrebbe fatto scomparire dai prati in esperimento le leguminose ed avrebbe fatto sviluppare le graminacee; alla prima applicazione le erbe parvero più o meno bruciate, ma presto ripresero.

Le conclusioni generali sono che nei luoghi vicini alle officine del gas queste acque possono essere adoperate vantaggiosamente, purchè possano aversi gratuitamente, e possano essere applicate durante l'inverno sulle praterie o su terreni non coltivati, tali quali sono, come mescolate ad altri concimi in esse solubili.

Se esse contengono solo azoto sarà

utile fare una concimazione supplementare fosfatica, potassica ed in certi casi anche calcica.

Non è consigliabile usarle direttamente nella stagione estiva, poichè potrebbero nuocere seriamente alle piante e per evitare questo inconveniente l'A. raccomanda di innaffiare con queste acque i terricciati o le masse letamiche aumentando così il loro contenuto in azoto.

L'evaporazione del vino nelle botti.

Ammesso che il vino conservato in botti è soggetto ad una continua evaporazione, il sig. B. Fallot nella Revue de Viticulture, dice che ciò è dovuto a particolari circostanze fra le quali hanno maggiore importanza la temperatura, lo stato igrometrico dell'aria e l'età del vino. Più la temperatura si eleva e più intensa è la evaporazione; essa è massima in agosto e minima in gennaio.

In una cantina umida e fredda la evaporazione è debolissima; essa però aumenta quando essendo uguale la umidità, cresce la temperatura. Nei vasi in legno l'evaporazione è più energica che in quelli di pietra. La specie pure del legno ha la sua influenza; le botti nuove evaporano più delle vecchie che sono già impregnate di liquido.

La superficie del vaso vinario ha anch'essa la sua importanza; per un medesimo volume di vino, l'evaporazione è maggiore nelle botti piccole, che nelle grandi.

Da un'esperienza di Saintpierre, già direttore della scuola di Montpellier, risulta che mentre un fusto di 300 ettoliti perdeva per evaporazione 5 litri in media per mese, lo stesso volume di vino, ripartito in piccoli recipienti di due ettolitri, perdeva in media per ogni mese 60 litri per effetto della evaporazione.

Infine ognuno può constatare che il vino nuovo evapora molto più di quello vecchio.

Gli effetti di questa evaporazione sono generalmente funesti alla buona conservazione del vino. Infatti in seguito a questa evaporazione si forma un vuoto nel recipiente e l'aria, passando a traverso ai pori del legno, conduce il suo ossigeno a contatto del vino.

Ora l'ossigeno favorisce lo sviluppo di certi microorganismi che si trovano sempre nel vino.

Il micoderma vini o fiore del vino, il micrococcus aceti o fermento dell'aceto si sviluppano subito e si vede dopo poco tempo formarsi alla superficie del liquido un velo biancastro dovuto all' uno od all'altro di questi germi distruttori delle buone qualità del vino.

Queste alterazioni sono a temersi specialmente in quelle regioni ed in quegli anni nei quali il vino ha basso grado alcoolico; ed è quando la temperatura s' innalza che necessita sorvegliare i vini in botti per evitare, in seguito all' evaporazione, il formarsi del velo surricordato, preludio dell'acescenza.

A. d. A.

BIBLIOGRFIA.

Appunti sulla origine della razza bovina di Val di Chiana.

Una recente preziosissima pubblicazione del chiaro prof. Ezio Marchi sull'etnologia del bestiame bovino di Val di Chiana, porta a questo riguardo un notevole contributo di conoscenze basate sopra ricerche minuziose fatte nel campo della preistoria e della storia e sopra accurate indagini eseguite col metodo naturalistico.

Dopo una completa rassegna bibliografica ed una esposizione dei risultati di studi craniometrici compiuti sopra una sua privata collezione, il prof. Marchi espone delle notizie storiche attinte alle fonti romane più certe ed a quelle dell'epoca di mezzo.

Dopo di che trae le seguenti notevoli conclusioni circa l'evoluzione che dovette subire la razza bovina di Val di Chiana durante una serie di parecchi secoli.

1. Nei tempi etruschi e romani si allevò in Val di Chiana e pianure finitime, bestiame bovino fra cui distinguevasi quello *bianco* e *brachicero,* preferito agli altri per la carne e per i sacrifici che si facevano a Giove.

2. Durante il secolare abbandono della Valle ed il suo impaludamento, ripresero il sopravvento le razze più atte alla vita brada e al pascolo palustre e grossolano, le rossigne e le maremmane, restando il bestiame bianco più scarso, ma *sempre* più dell'altro pregiato e pagato nelle zone coltivate e per l'allevamento stallino.

3. Durante il lungo periodo di allevamento brado e semibrado dovettero indubbiamente avvenire incrociamenti diversi tra le varie sorta di bestiame; il bianco brachicero gentile, il rosso a medie corna e il macrocero, il grigio macrocero rustico (maremmano).

4. Col prosciugamanto e la colmatura della Val di Chiana, con la coltura dei foraggi, la costruzione di stalle, riprese più importanza il bestiame che meglio conservava spiccate le qualità del tipo bianco gentile; e l'alimentazione, la stabulazione, il governo della mano da un lato, la selezione progressiva dall'altro, valsero alla ricostruzione del tipo bianco gentile che ovunque è più pregiato per la sua grande attività di crescenza.

u. s.

NOTIZIE VARIE.

L' impiego della soda nei caseifici.

(L'Agricoltura Moderna).

Ciò che si chiama comunemente soda e più precisamente carbonato sodico trova parecchi usi nell'industria casearia.

In primo luogo essa è impiegata come mezzo energico per ben pulire recipienti, bottiglie, tubi, ecc. Alcuni pratici fanno parecchie obbiezioni circa questo impiego, e vorrebbero sostituire la soda colla calce caustica. Se questa sostituzione è possibile per recipienti di legno, non lo è più quando si tratta di utensili metallici, di lamiera, ecc. La soda si impiega sciolta nell'acqua alla concentrazione del 3 - 6 %.

Essa costituisce un mezzo detersivo energico perchè saponifica ed emulsiona le sostanze grasse, scioglie le sostanza proteiche, e permette così colla successiva lavatura con acqua di tutto allontanare. Le obbiezioni che fanno alcuni pratici all'impiego della soda per lo scopo ora indicato derivano da ciò che se piccole quantità rimangono nei recipienti, nei condotti, ecc., e vanno nella crema, la qualità del burro è fortemente compromessa. Come si fa rilevare nella *Milch Zeitung*, fu il *Siedel* a osservare che difetti gravissimi del burro che qualche volta compaiono improvvisamente sono dovuti a traccie di soda pervenute nella crema : sapore disgustoso, odore cattivo; qualità che si riscontrano poi anche nel latticello. Prove fatte appositamente coll'aggiungere delle tracce di soda alla crema hanno appunto dimostrato che il burro da essa ottenuto ha sapore metallico, liscivioso, amaro, oppure sapore di sapone e di sego. Insomma un burro assai difettoso e che non può vendersi che a basso prezzo.

Tutto ciò è perfettamente esatto; ma però non occorre per questo bandire la soda dal caseificio. Quelle tracce di soda così pericolose arrivano alla crema solamente con un lavoro poco accurato, e precisamente se non si bada a risciacquare diligentemente con buona acqua gli utensili lavati con la soda. Risciacquando accuratamente e ripetutatamente ogni pericolo è eliminato.

Tutti gli apparecchi e i recipienti che sono verniciati o tinti con colori ad olio non possono naturalmente essere lavati con soda, perchè queste preparazioni sono prontamente attaccate dalla soda medesima.

Un altro impiego che trova la soda nei caseifici come in tutti gli stabilimenti in cui vi hanno caldaie a vapore, è quello destinato ad impedire le incrostazioni delle caldaie. È un argomento questo che, com'è indicato, riguarda non il caseificio solamente, ma ogni industria che faccia uso di caldaia a vapore. Siccome però nel caseificio il governo della caldaia è spesso affidato, per ragioni di economia, a personale che non ha sulle caldaie quella esperienza che possiede il personale di molte altre industrie, così è utile richiamare qui i fatti più importanti in proposito.

Il trattamento con soda dell'acqua che deve essere impiegata in caldaia ha per effetto non di impedire la deposizione di quelle materie solide, carbonato di calcio, solfato di calcio che formano le incrostazioni, ma di rendere le incrostazioni innocue. Trattando con soda un'acqua che contenga del gesso o solfato di calcio, ad esempio, si depone del carbonato di calcio mentre rimane in soluzione del solfato sodico; ma il carbonato di calcio si depone allo stato suddiviso, come poltiglia, non come crosta dura ed unita. E così i pericoli che dalle incrostazioni derivano sono completamente eliminati. Anche migliore è il risultato se il trattamento con soda si fa non in caldaia ma fuori, in apposita vasca, dalla quale poi si toglie l'acqua per alimentare la caldaia; la massima parte della melma che si forma rimane così fuori della caldaia ed è evitato un inutile ingombro. Ciò torna opportuno in ispecie quando si abbiano acque molto ricche di gesso.

Un leggero eccesso di soda che si impieghi per questo uso non può pregiudicare la caldaia perchè la lamiera non è intaccata; sibbene possono soffrire robinetti e valvole, come può soffrirne il cilindro della motrice. Per queste ragioni principali, e per altre minori che qui si trascurano per brevità, deve farsi in modo di evitare un eccesso di soda. Questa, in altre parole, deve essere impiegata nella quantità strettamente necessaria. Per raggiungere questo scopo alcuni consigliano di servirsi di indicatori: carta di tornasole, fenolftaleina, aggiungendo tanta soda quanto è necessario per ottenere l'inazzurrimento del tornasole o la colorazione rossa della fenolftaleina. Assai meglio però si opera se una volta tanto si fa eseguire l'analisi dell'acqua di alimentazione determinando la durezza permanente, che è appunto dovuta essenzialmente al solfato di calcio o gesso. Per ogni grado di durezza permanente si aggiungono grammi 2,4 di soda ogni ettolitro di acqua.

Minore impiego trova la soda nel casei-

ficio per saturare del latte divenuto molto acido al fine di fabbricarne buon formaggio. Da latte molto acido non si ha buon formaggio: la pasta rimane dura e granulosa, il formaggio non matura regolarmente. Apposite esperienze hanno dimostrato che saturando con soda o con bicarbonato sodico l'eccesso di acidità il formaggio riesce normalmente.

Molti infine fanno uso di bicarbonato sodico nella fabbricazione di formaggi molli, al fine di ottenere una maturazione rapida e guadagnare così nel tempo necessario per la stagionatura. Il bicarbonato sodico è aggiunto allo stato di polvere assieme al sale comune. Non è difficile comprendere come agisca il bicarbonato sodico: come materiale alcalino inizia la soluzione della caseina e crea un ambiente favorevole, quando non ecceda in quantità, allo sviluppo dei batteri, agenti della maturazione. Ma due avvertenze importantissime occorrono; che la distribuzione sia uniforme e che si tratti solamente di piccole quantità Se si eccede appena, il formaggio diviene impossibile. Noi consigliamo quindi di andare con molta prudenza, e ad ogni modo di procedere dapprima con diligenti prove.

M.

Fagiuoli che avvelenano il bestiame.

(Il Coltivatore).

Si tratta di un prodotto esotico (del quale già parlammo nel *Bullettino* del 31 marzo a. c.); ma essendo esso venduto in quantità grandissima su alcuni dei più importanti mercati d'Europa, della Germania e della Francia principalmente, come alimento del bestiame, è bene che sia conosciuto dai nostri allevatori.

Il nome scientifico di questo prodotto è quello di *Phaseolus lunatus ;* volgarmente è però conosciuto col nome di *Fagiolo di Giava*, poichè è dall'isola di Giava che esso giunge a noi in maggior quantità. La pianta è però originaria dall'America del Sud, probabilmente dal Brasile; ed è coltivata in tutto il tropico.

All'allevatore poco importa la conoscenza della pianta del fagiolo di Giava. Importantissimo è invece il conoscere i suoi semi. Essi presentano dei colori variissimi; se ne distinguono più di 15 in uno stesso campione; si può riscontrare il nero, il bruno, il violetto, il rosso-violetto, il violetto-rosa, il marrone, il granata-carico, l'acajou più o meno chiaro, l'avana, il camoscio chiaro e scuro, il bianco. La maggior parte dei grani sono uniformemente colorati; un certo numero presenta delle striscie bianche su fondo nero o violaceo, o delle striscie nere o violacee su fondo più chiaro e di tinta variabile. Qualunque sia il colore, questi grani misurano in media mm. 15 di lunghezza, su mm. 10 di larghezza. Quasi tutti sono più appiattiti della varietà del fagiolo volgare, e contrariamente a quanto si osserva in questi ultimi, la parte dove si trova l'ombilico è quasi rettilinea. Un carattere importante consiste in questo, che l'una delle due metà od estremità è più larga dell'altra, la più stretta essendo quella nella quale si trova la radice embrionaria. La metà più larga poi, invece di essere regolarmente convessa nella parte opposta all'ombelico, si mostra ordinariamente più o meno tronca; la forma del grano rassomiglia per questo un poco a quella di un triangolo scaleno. Questo carattere è tanto più apparente quanto più il grano è appiattito, ma si osserva quasi sempre anche in campioni costituiti da grani più piccoli, più rigonfi di quelli che si avvicinano alla forma tipica dei semi della pianta selvaggia. In ogni caso, quando questo carattere non è apparente, la differenza di larghezza delle due metà del grano è sempre riconoscibile nella maggior parte dei semi indiani. Ed anche nella varietà a grani grossi, quali quelle del Capo, di Lima, di Madagascar, che rassomigliano molto per la loro forma a diverse varietà del fagiolo volgare, questa eguaglianza si riscontra costantemente in alcune di esse.

Per quanto riguarda il peso di questi grani, 100 di essi pesano circa gr. 40.

In commercio si ha pure un'altra specie di grani di India, conosciuti col nome di *Fagiuoli di Birmania* e ve ne sono di due sorta: gli uni multicolori, gli altri com-

pletamente bianchi. Essi sono più piccoli e più rigonfi dei precedenti.

Una questione importantissima è quella del perchè questo prodotto è velenoso. In questi ultimi mesi si fecero in proposito degli studi accuratissimi, da Guignord di Parigi principalmente. Fu da essi che si dedusse che la tossicità di questi fagioli è dovuta ad un glucoside che essi contengono: la *faseolunatina*, analogo all'*amigdalina* contenuto nelle foglie del pruno, nelle foglie e nel nocciolo del pesco, ecc. e capace di dare origine, per opera dei fermenti contenuti nello stomaco e nelle intestina degli animali, fra altri prodotti di decomposizione, ad acido cianidrico, uno dei prodotti maggiormente velenosi all'economia animale. Gli animali morti per indigestione di fagioli di Giava presentano infatti tutte le lesioni anotomo patologiche proprie dell'avvelenamento da acido cianidrico (acido prussico).

In Germania ed in Francia furono già assai numerosi i casi di animali appartenenti alla specie equina,' bovina, suina ed ovina, che dovettero soccombere per essersi alimentati di siffatto prodotto. In Italia nessun caso fu finora riscontrato: questo ci induce a credere che i fagiuoli di Giava non abbiano ancora invaso i nostri mercati

Ad essi ho io voluto accennare perchè i nostri allevatori stiano in guardia dai prodotti esotici.

Dott. Maiocco Francesco Luigi.

Errata corrige.

Nel numero 19-20 del 30 ottobre corr. anno, a pagina 641 riga 13 invece di:

« Concludendo, comprendo che si debba pensare a trovare colture che somiglino il cinquantino, nelle località ove non può essere coltivato, ma bisogna por mente che corrispondano, tanto dal lato pratico, quanto dal lato materiale, onde non accrescere, come ben dice il co Caratti, la miseria che è la peggiore nemica dell'igiene »

va scritto:

« Concludendo, comprendo che si debba pensare a trovare colture che surroghino il cinquantino nelle località ove non può essere coltivato, ma bisogna por mente che corrispondino, tanto dal lato pratico, quanto dal lato materiale, onde non accrescere, come ben dice il co. Caratti, la miseria che è la peggiore nemica dell' igiene ».

Libri ricevuti in dono.

Sotero Ferri. — L'Unione Magistrale Nazionale nei suoi primi sei anni di vita. — Roma, Tip. Popolare, 1906.

Dott. G. C. Pampari. — Lo studio dell'aratro. — Piacenza, 1906.

Dott. Antonio Pirocchi. — Sul bestiame del Montenegro, della Bosnia-Erzegovina e della Dalmazia. — Roma, Tip. Bertero, 1906.

Dott. A. Del Lungo e A. Baglioni. — Prove sperimentali per l'uso delle miscele di solfato di rame e solfato di ferro. — Firenze, Tip. Ramella, 1906.

Ernesto Ronna. — Il pollaio. — Parma, Tip. Salesiana, 1904.

Dott. Giuseppe Bettini. — Il latte di vacca e le sue anomalie. — Parma, Tip. Fiaccadori, 1906.

Prof. Arrigo Serpieri. — Intorno ad alcune più controverse valutazioni agrarie. — Conegliano, Stab. Arti grafiche, 1906.

A. Strucchi. — Il vermouth di Torino. — Biblioteca agraria Ottavi, 1906.

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. — Il commercio dei vini nella Repubblica Argentina nel decennio 1895-1904. — Roma, Tip. Bertero, 1906.

Prof. dott. Bartolomeo Moreschi. — I progressi nell'allevamento dei bovini in Italia. — Roma, Tip. Agostiniana, 1906.

Dott. Alberto Oliva. — Il pioppo. — Mantova, Tip. Mondovi, 1906.

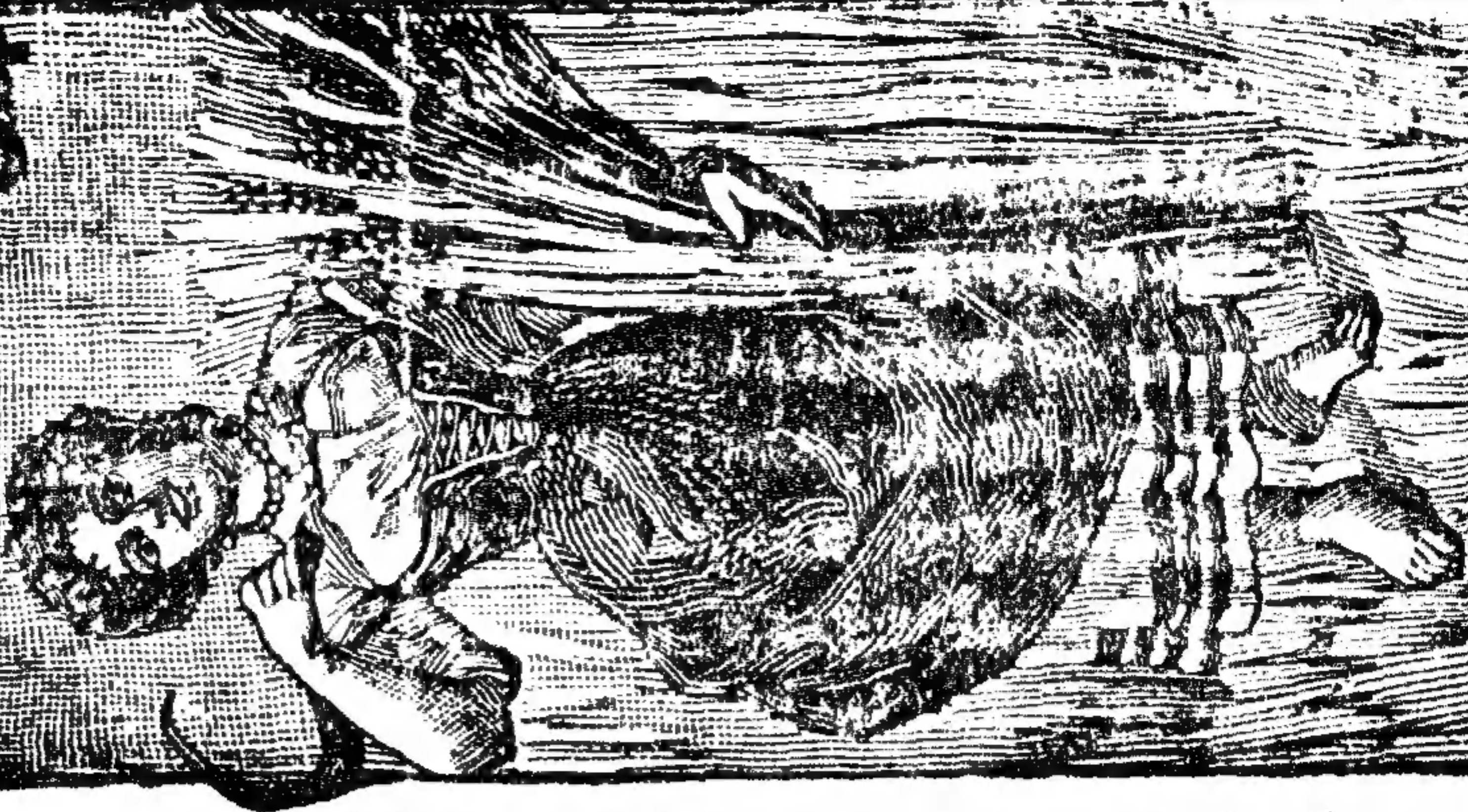
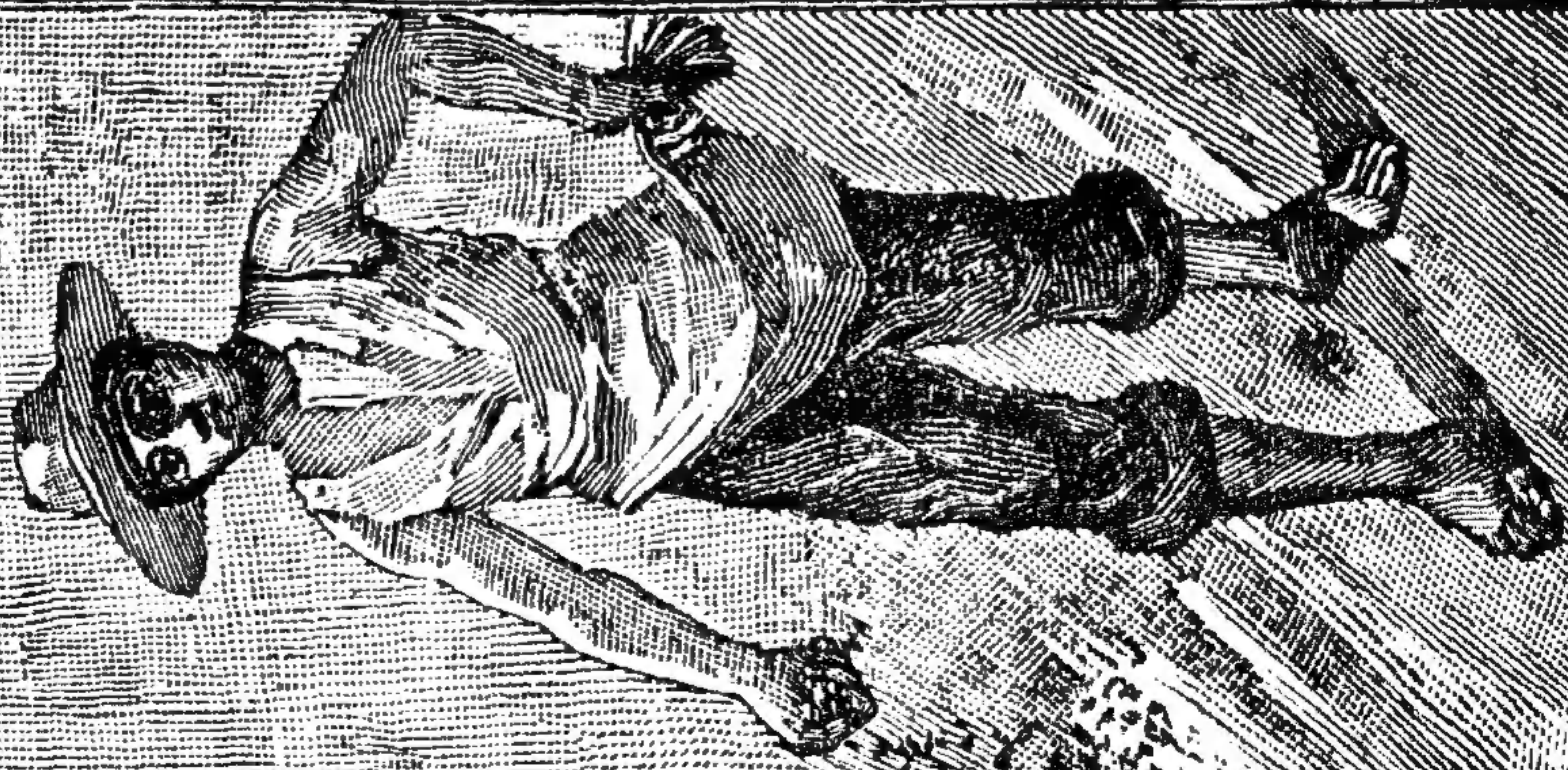
Dott. Bertani Tomei. — L'azoto atmosferico e la calciocianamide. — Prove di concimazione. — Parma, Tip. Rossi-Ubaldi, 1906.

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. — Statistica della emigrazione italiana per l'estero negli anni 1904 e 1905 e notizie sull'emigrazione da alcuni altri stati. — Roma, Tip. Bertero, 1906

Prof. Ezio Marchi. — Appunti sull'origine della razza bovina di Val di Chiana. — Arezzo, Tip. Ettore Sinatti, 1906.

Berthod dott. Flavio, direttore-redattore

FRATELLI INGEGNOLI

MILANO
CORSO BUENOS-AYRES 54

SEMINE PRIMAVERILI.

	Prezzo per 100 chili	un chilo
Erba Medica, qualità extra . . .	L. 140	L. 1,60
Erba Medica, qualità corrente . .	» 120	» 1,40
Trifoglio pratense, qual. extra .	» 180	» 2,—
Trifoglio Pratense, qualità corr.	» 160	» 1,80
Trifoglio Ladino Lodigiano . . .	» 600	» 6,20
Lupinella o Crocetta, seme sgran.	» 100	» 1,20
Sulla o Guadarubio, seme sgr. .	» 250	» 2,70
Lojetto o Maggenga	» 50	» 0,60
Lojetto inglese o Ray Grass . .	» 80	» 0,90
Fieno greco o Trigonella . .	» 40	» 0,50
Veccia grossa, per foraggio . .	» 30	» 0,40
Favetta cavallina	» 30	» 0,40
Miglio comune	» 25	» 0,35
Ravizzone comune	»	
Veccia vellutata	» 70	» 0,80

Miscugli di sementi foraggere per la formazione di praterie di durata indefinita L. 1,50 al chilo.

	Prezzo per un chilo
Barbabietola da foraggio delle Vacche	L. 2,50
Barbabietola da zucchero.	» 1,20
Carota da foraggio	» 5,—
Rapa da foraggio	» 5,—
Zucche da foraggio.	» 5,—

FRUMENTONE CONQUISTATORE.

Un pacco postale di 5 chili L. 3.
100 chili L. 32 — Un chilo Cent. 40.

	Prezzo per 100 chili	un chilo
Frumentone dente di cavallo bianco	L. 30	L. 0,40
Frumentone giallo lombardo . .	» 30	» 0,40
Frumento Marzuolo Ferrarese .	» 35	» 0,45
Frumento Noè primaverile. . .	» 35	» 0,45
Avena primav. Patata di Scozia .	» 32	» 0,40
Avena nera d'Ungheria	» 35	» 0,45
Orzo di primavera comune. . .	» 30	» 0,40

ORTAGGI: Cassetta con 25 qualità Sementi d'Orto L. 6, franca di tutte le spese in tutto il Regno.

FIORI: Cassetta con 20 qualità di sementi di fiori L. 3,50.

PIANTE: Alberi fruttiferi — Agrumi — Olivi — Gelsi — Piante per imboschimento — per Viali — per siepi da difesa — per Ornamento — Camelie — Magnolie — Rosai — Abeti — Cipressi — Rampicanti — Gigli — Tuberose, ecc.

CATALOGHI GRATIS A RICHIESTA.

Il Bullettino dell'Associazione Agraria Friulana, *sempre illustrato, compare in 32 pagine ogni 15 giorni; il suo supplemento settimanale l'*__Amico del Contadino__, *esce sempre in 8 pagine.*

I soci dell'Associazione Agraria Friulana ricevono gratuitamente il BULLETTINO e L'AMICO DEL CONTADINO.

Per essere soci dell'Associazione Agraria Friulana *basta presentare domanda di ammissione al Consiglio Sociale, e dopo l'accettazione versare una annualità di* **lire 15.**

I soci ricevono gratuitamente tutte le pubblicazioni sociali e i periodici Il Bullettino (quindicinale di 32 pagine) e L'Amico del Contadino (settimanale di 8 pagine); partecipano ai vantaggi della solidarietà agricola, della propaganda, della cooperazione in ogni sua forma e specialmente degli Acquisti Collettivi a mezzo del Comitato per gli Acquisti delle materie utili all'agricoltura e della «Sezione macchine»; possono giovarsi della biblioteca circolante, della pubblicità nei periodici, ecc. ecc.

Abbonamenti ordinari annui per i non soci: Il Bullettino e l'Amico del Contadino L. 12 — Il Bullettino L. 10 — L'Amico del Contadino L. 2.50.

UDINE 1906, TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ.